SCIENCE VIE MICRO



LE Nº 1 DE LA PRESSE INFORMATIQUE

PREMIER ESSAI: **DBASE MAC D'ASHTON-TATE** 

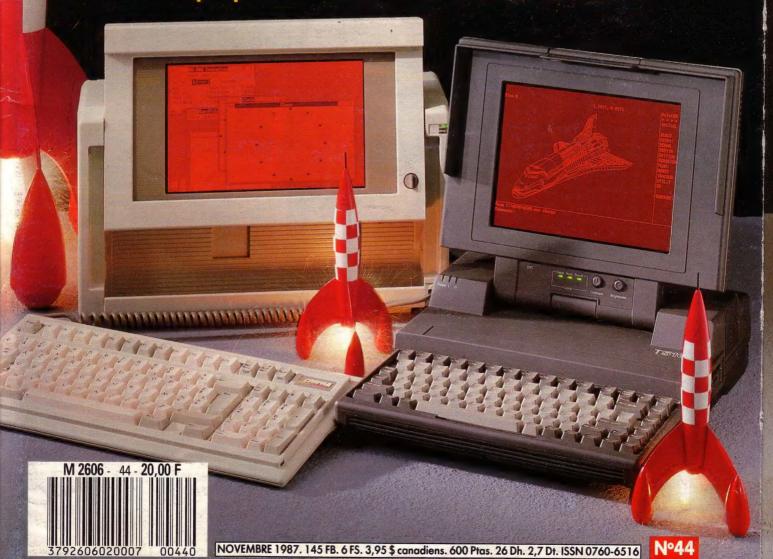
LES MEILLEURS **ORDINATEURS DE POCHE** 

**CHOISIR UN TRAITEMENT DE TEXTE SUR ATARI ST** 

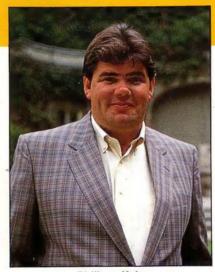
**Z 88: LE RETOUR DE CLIVE SINCLAIR** 

LES PORTABLES **LES PLUS PUISSANTS DU MONDE** 

Compaq Portable 386 contre Toshiba T 5100



# LA TURBO-GENERATION A SES LANGAGES.



Philippe Kahn, Président et Fondateur.

Ok, nous sommes une petite compagnie. Mais nous sommes aussi la plus jeune. Pour réussir, nous sommes capable de courir bien plus vite. C'est ce que nous faisons. Des preuves? En voici 4: Turbo Prolog, Turbo Pascal, Turbo Basic et Turbo C. \*\*\*

\*\*Philippe Kahn, 27 Juillet 1987.\*\*

## TURBO PROLOG. L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE. NATURELLEMENT.

Facile à aborder et à exploiter, Turbo Prolog permet aux programmeurs débutants comme aux chevronnés de développer des systèmes experts, des interfaces en langage naturel, des bases de connaissance personnalisées ou des systèmes de gestion "intelligents".

Turbo Prolog: un environnement de programmation performant intégrant compilateur et éditeur, une interface multi-fenêtres, des programmes élégants très vite compilés. Un Prolog qui n'a pas volé son"Turbo"!



Turbo Prolog, 995F H.T.

## TURBO-PROLOG ET TURBO C: MAIN DANS LA MAIN.

Turbo Prolog et Turbo C ont été concus pour travailler ensemble. Main dans la main, ces deux "géants" de la programmation vous permettront de bâtir de puissantes applications commerciales.

#### PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- Compilateur Prolog adapté du standard d'Edimbourg.
- ► Editeur interactif plein écran. Gestion de fenêtres graphique et
- ▶Tous les outils pour construire facilement des applications d'Intelligence Artificielle.

tt Le premier système de développement Prolog à la portée du particulier... Le prestige!... Des fenêtres partout, pour tout: régler, préciser, colorier, éditer... La simplicité d'emploi particulière aux langages turbo-compressés par Borland... Turbo-Prolog semble tirer le maximum du PC: c'est le logiciel de l'IA du micro par excellence. 77
N. BOURDIN. Micros I.D. Mai 87.

### TURBO PROLOG TOOLBOX: **80 ROUTINES.** 8000 LIGNES DE CODE.

Six familles d'outils en un seul logiciel: Turbo Prolog Toolbox vous apporte plus de 80 routines s'intégrant facilement dans vos programmes.



Turbo Prolog Toolbox: 995 F H.T.

Turbo Prolog Toolbox

- ▶Génération de graphiques.
- ▶Boîte de communication com-
- ► Récupération de fichiers Reflex, dBase, Lotus...
- ▶Générateur d'analyse syntaxi-
- ▶Conception d'interfaces-utili-
- ▶40 programmes d'exemples.
- ►Editeur d'écran.
- ▶Définition de champs calculés.

## TURBO PASCAL. 600 000 PROGRAM L'UTILISENT.

C'est à sa supériorité technologique que Turbo Pascal doit son succès. Avec lui, nous avons conçu un environnement de programmation tellement souple et un compilateur tellement rapide que Turbo Pascal est devenu le standard du développement en Pascal dans le monde entier.

Turbo Pascal, 995 F H.T. Existe aussi en version Macintosh.

R Depuis son apparition, Turbo Pascal n'a cessé de faire parler de lui... Il suffit de lancer un seul programme en entrant "turbo" sous DOS pour avoir immédiatement à sa disposition un éditeur de texte sophistiqué, un compilateur battant tous les records de rapidité et un débogueur surprenant d'efficacité. "

J.-J. Meyer. Micro-Ordinateurs. Novembre 87.

## AVEC TURBO PASCAL. SON TUTOR ET SES 5 TOOLBOX. **VOUS CRÉEZ MIEUX** FT PLUS VITE.

Si vous avez Turbo Pascal et ses 5 toolbox, rien ne peut plus vous arrêter dans la programmation en Pascal. Si vous n'avez jamais programmé, Turbo Tutor vous guidera sans peine dans votre apprentissage.

Et dès qu'il aura fait de vous un expert, vous pourrez développer rapidement des applications professionnelles grâce aux toolbox suivantes:

▶ Dat déve de ba

**►**Edit truire texte dans

▶ Gra truire résol

Gar la thé propi







ET NUM Un e nese appli d'ana d'équ de dé tégra

NOU

moin grapi matic Prix:

matri

# RAMMEURS

- Database Toolbox: pour le développement d'applications de base de données.
- Editor Toolbox: pour construire votre propre traitement de texte ou incorporer un éditeur dans vos applications.
- Graphix Toolbox: pour construire des graphiques en haute résolution.
- ►Gameworks\*: pour apprendre la théorie des jeux et créer votre propre logiciel ludique.









Version anglaise uniquement. Échange gratuit dès disponibilité de la version française.

#### NOUVEAU! POUR LES SCIENTIFIQUES ET LES INGÉNIEURS : MÉTHODES NUMÉRIQUES\* POUR TURBO PASCAL

Un ensemble très complet de routines et de programmes pour doter vos applications de puissants outils d'analyse. Il comprend: résolution d'équations, interpolations, calculs de dérivées, calculs d'in

tégrales, inversions de matrices, équations, moindres carrés. graphiques et transformations de Fourier Prix: 995 F H.T.



## TURBO BASIC. ET LE BASIC CHANGE DE VITESSE.

Quelle surprise pour les adeptes du Basic! Voici Turbo Basic, le Basic "Turbo-chargé" compa-tible avec BASICA qui compile jusqu'à 12 000 lignes à la minute dans le confort le plus total.

Avec Turbo Basic vous disposez d'un environnement de développement complet comprenant un compilateur d'une rapidité étourdissante, un éditeur interactif et un système de mise au point en mode Trace. Sa compatibilité avec BASICA en fait certainement un produit familier. Alors, essayez-le: il laisse vraiment tous ses concurrents sur place.



Turbo Basic, 995F H.T. En prime, un véritable tableur avec son code source.

#### PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

Récursivité totale.

Format nombres réels au standard IEEE.

Support du co-processeur arithmétique 8087 (émulation s'il n'est pas

La seule limitation de la taille du programme est la taille mémoire.

Support EGA et CGA.

Accès aux variables locales, statiques et globales.

Fenêtres séparées pour l'édition, les messages, le mode Trace et l'exécu-

Les erreurs de compilation, d'exécution et d'entrée-sortie sont localisées avec précision par le compilateur.

Type d'entier long pour les nombres. Précision totale 80 bits.

Gestion totale des fenêtres.

tt Le Turbo Basic est le plus rapide des compilateurs vendus pour IBM PC... Mêlant l'approche structurée du Pascal à la facilité d'emploi du Basic, ce nouveau langage est récursif. Il peut accéder à toute la mémoire de l'ordinateur et il permet de créer des programmes commerciaux sans royalties ni formalités. " Science et Vie Micro. Décembre 86.

## **NOUVEAU! TROIS TOOLBOX** POUR ALLER PLUS VITE.

Télécom Toolbox: une boîte complète d'outils de communication: support XMODEM émulation VT 100, transferts de texte sur disque ou sur imprimante, transmission à 300 1200, 2400 baud...

Prix: 995 F H.T.

Database Toolbox: des routines pour le développement de toutes vos applications de gestion de base de données : "Trainer" montre le fonctionnement d'un système arborescent de type B+, "Turbo Access", à l'aide d'un système B+, localise les enregistrements pour mise à jour, "Turbo Sort" trie les données sur clef simple ou multiple et gère la mémoire virtuelle.

Prix: 995 F H.T.

Editor Toolbox: tout ce que vous aurez jamais besoin de savoir pour créer votre propre éditeur ou votre propre traitement de texte. Deux exemples d'éditeur : First Editor (éditeur à fenêtres) et Microstar (véritable traitement de textes).

Prix: 995FH.T.

Ces outils peuvent être utilisés tels quels ou modifiés à votre gré.

## TURBO C. LA RÉFÉRENCE DES PROFESSIONNELS.

Les programmeurs confirmés en C apprécient son étonnante vitesse, la qualité du code généré et l'adoptent sans hésitation. Les débutants, pour leur part, aiment sa facilité d'apprentissage et d'utilisation. En compilant plus de 10 000 lignes à la minute, Turbo C s'est immédiatement imposé. Résultat: 100 000 exemplaires vendus en trois mois.

Turbo C\* 1295F H.T.



\*Version anglaise uniquement. Échange gratuit dès disponibilité de la version française.

## LE FORUM DES LANGAGES

➤ Sur 36 14 code Borland (ou: ★195130146) tapez FOR, "le Forum des langages" est ouvert sur abonnement à tous ceux qui souhaitent bénéficier de conseils, dialoguer, participer en direct à la vie de la programmation. Faites 36 14, code BORLAND (ou: ★195130146) tapez BOR, vous saurez tout, tout de suite, sur Borland sans abonnement préalable.

#### PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

Compilateur: compile en une passe en générant du code natif, des modules objets ou des fichiers source assembleur. Le format des fichiers objet est compatible avec l'éditeur de liens PC DOS. Six modèles de mémoire mixables: tiny, small, medium, compact, large, huge. (Utilise le 8087/80287 si celui-ci est installé.)

▶Editeur intéractif: le système comprend un puissant éditeur plein écran. Si le compilateur détecte une erreur, l'éditeur positionne le curseur automatiquement sur celle-ci dans le code source.

Environnement de développement : une fonction Réalisation/ Projet (Make) est incluse qui rend le développement en C particulièrement facile. Gestion des fenêtres et des menus déroulants.

▶ Edition de liens avec des modules objets relogeables créés par Turbo Prolog.

Compatible avec le standard ANSI du C.

► Environnement intégré ou en lignes de commandes

Source de bibliothèques Runtime également disponible.

\*\*Turbo C reprend les concepts développés dans Turbo Pascal: une très grande rapidité de compilation et d'exécution, un environnement de développement particulièrement convivial...\*

G. Sebarine.

Décision informatique. Fév. 87.

Tous les produits BORLAND sont des marques déposées de BORLAND INTERNATIONAL INC. Les autres marques ou noms de produits sont des marques déposées par leurs propriétaires respectifs. Copyright Borland International 1987.



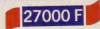
65, rue de la Garenne - Dépt. V - 11 92318 SEVRES Cedex - France Tél. : (33) (1) 45 07 15 11 - Télex : 632 162 F

OUI! Envoyez-moi rapidement: Quantité: ☐ Turbo C\* 1 295 F HT (1535,87 TTC) ☐ Turbo Basic 995 F HT (1180,07 TTC) ☐ Turbo Pascal 995 F HT (1180,07 TTC) ☐ Turbo Prolog 995 F HT (1180,07 TTC) Les Toolbox suivants (précisez) : Franco de port France métropolitaine. (Ajouter 100 F pour expédition hors métropole.) TOTAL FTTC ..... Version anglaise uniquement. Échange gratuit dès disponibilité de la version française. ☐ Catalogue Borland: 22 F TTC (10 timbres) (Gratuit pour toute commande : cochez la case pour le recevoir). ☐ Virement postal à notre compte CCP La Source 79609 ☐ Virement bancaire à notre compte CCF 30056 00089 0089 214 (566026 CCF Rungis). ☐ Carte bancaire: Date d'expiration : Signature: Nom, prénom: \_\_\_ Adresse: Code postal: \_\_\_\_\_ Ville: \_\_\_\_ Ordinateur: \_\_\_ Système d'exploitation : \_\_\_ □ 5" 1/4 □ 3" 1/2 Je souhaite recevoir une documentation sur: ☐ Langage (précisez) : \_\_\_ ☐ Toolbox (précisez): \_\_\_ ☐ Forum:\_

#### olivetti

#### olivetti M28

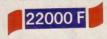
Processeur 80286 à 8 MHz Disque dur 40 Mo Mémoire 1 Mo Streamer 20 Mo Moniteur Olivetti Mono Clavier Olivetti-MSDOS



#### olivetti

#### olivetti M28

Processeur 80286 à 8 MHz Disque dur 20 Mo Mémoire 512K Mo Moniteur Olivetti Mono Clavier Olivetti-MSDOS





#### olivetti



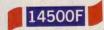
Disque dur 20 Mo Hurloge 10 MHz 640K RAM MSDOS Moniteur Olivetti Mono Clavier Standard



#### olivetti

#### olivetti M24

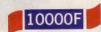
Disque rigide intérieur 20 (Seagate) Mo Moniteur Olivetti Mono Clavier Olivetti Mémoire vive 640K MSDOS



#### olivetti

### olivetti M19

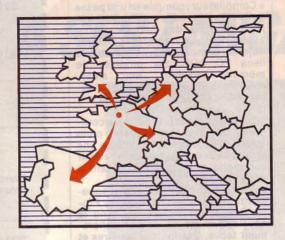
Disque rigide intérieur 20 Mo Moniteur Olivetti Mono Clavier Olivetti Monore vive 640K MSDOS



#### IL Y A LES MAISONS QUI PROMETTENT .. ET CELLE QUI LIVRE

Euro Micros 43-45 Rue Boussingault 75013 PARIS

Téléphone: 45 89 27 69 Télécopie: 45 65 15 52



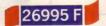
#### REMISES IMPORTANTES SUR TOUS LOGICIELS

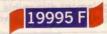
#### TOSHIBA 3100 Portable

PROCESSEUR 80286, 8MHz 640K ram. D.D. 20 Mo FLOPPY 720K. 3" ½, PORT SERIE et //, POIDS 7KG

## TOSHIBA 1200 Portable

PROCESSEUR 8086 7MHz 1 Mo ram, D.D.20 Mo. FLOPPY 720K, 3"½, PORT SERIE et //, POIDS 7KG





## LOGICIELS **JUSOU'A 50% DE REMISE**

	FRANCAIS	VERSION U.S.
DBase III Plus	5500	4500
Framework	5500	4500
SAARI MAJOR	7300	
Lotus 1-2-3	2900	2600
MS Chart	2250	1750
MS Multiplan	1950	1400
MS Word	3200	2700
Symphony	4100	3500
Turbo Pascal	750	550
Wordstar 2000	3900	2700

NOUS FOURNISSONS TOUT LE MONDE: DES MAISONS LES PLUS PUISSANTES AU PARTICULIER, EN PASSANT PAR LES SERVICES PUBLICS, LES ÉSTABLISSEMENTS SCOLAIRES LES AUTORITÉS RÉGIONALES, L'INFORMATIQUE ET LES PETITS COMMERCES — DE TOUS LES PAYS DU MONDE!

### Allin DATA SYSTEMS

#### Zenith Z-386

Disque dur 40 Mo PROCESSEUR 80386, 16 MHz 1 Mo ram. MSDOS Moniteur Haute-Resolution



#### Zenith Z-286

Disque dur 20 Mo PROCESSEUR 80286 512K ram. MSDOS Moniteur Haute-Resolution Clavier



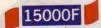
### Portable

Disque dur 10 Mo Hurloge 8 MHz 640K rarn. MSDOS 1 Lecteur 720K Ecran 'supertwist' MSDOS



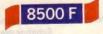
#### Zenith Z-181 Portable

640K ram. double Lecteur 720K Ecran 'supertwist' MSDOS



#### **NOUVEAU** Zenith Easy PC3

Processeur 8088 – 512K Ram Disque dur 20 Mo Lecteur 720K Souris Écran Mono 14" MSDOS 3.21 + MSDOS Manager et GW BASIC



#### **IMPRIMANTES**

NEC Pinwriter P560 8495F

**NEC Pinwriter P6** 4500F

**NEC Pinwriter P7** 5500F

NEC Pinwriter P960XL 11000F

Brother M1109 100 CPS 2200F

Brother M1509 180 CPS 5000F

Produits d'origine Sauf Mentions speciales

### **IMPRIMANTES**

Epson LX800 160 CPS & NLQ 2500F

Epson FX100 160 CPS & NLQ 5000F

Epson LQ800 180 CPS & NLQ 5350F

Epson LQ1000 180 CPS & NLQ 6995F

Epson LQ2500 270 CPS & NLQ 8150F

> **EURO MICROS** Se réserve le droit de modifier

ses prix sans préavis



#### NOTRE COUVERTURE

LES PORTABLES LES PLUS PUISSANTS DU MONDE, COMPAQ PORTABLE 386 CONTRE TOSHIBA T 5100: page 54 PREMIER ESSAI: DBASE MAC D'ASHTON-TATE: page 149 LES MEILLEURS ORDINATEURS DE POCHE: page 64

CHOISIR UN TRAITEMENT DE TEXTE SUR ATARI ST: page 133

Z88:

LE RETOUR DE CLIVE SINCLAIR: page 78

## SOMMAIRE

## 16 SVM ACTUALITÉS

Solidarsoft ou la révolte des utilisateurs, une entrevue avec Rod Canion de Compaq, Excel PC rallume la guerre Microsoft-Lotus, dBase III Plus menacé par Fox Base Plus 2, etc.

#### TON NOUS CÂBLE DES ÉTATS-UNIS

Les ventes en dents de scie des nouveaux IBM PS/2 ; les améliorations de Wordperfect, etc.

### 40 LE PETIT JOURNAL

#### DE L'INFORMATIQUE À L'ÉCOLE

La liste des 22 logiciels proposés à prix réduit aux établissements du secondaire ; des logiciels pour aborder les statistiques, la biologie et le traitement de texte ; une machine-outil programmable, etc.



### 54 ESSAI COMPLET

Compaq Portable 386 contre Toshiba T 5100. Les micro-ordinateurs portables les plus puissants du monde.

#### 64 ESSAI COMPARATIF

### Les meilleurs ordinateurs de poche.

Du calepin électronique à l'ordinateur pour financiers et scientifiques.

#### 74 ESSAIFLASH

Sanyo 17 Plus. L'un des compatibles IBM PC-AT les moins chers.

Z 88. La griffe Sinclair sur un ordinateur de cartable.

#### ON REPORTAGE

**Calvacom.** Voyage au sein d'un serveur télématique unique en son genre.

## 95 MAGAZINE

Recruté par un ordinateur. L'arrivée des logiciels de tests phychologiques dans l'entreprise.

#### 105 CAHIER DES PROGRAMMES

**Pavages.** Un programme en Basic standard pour couvrir l'écran de figures géométriques.

**Echantillonneur pour Amstrad.** Deux conditions pour suivre notre gagnant du mois : avoir de l'oreille et un Amstrad CPC.

## 120 INITIATION

**IBM compatible avec IBM.** Les raisons qui ont poussé IBM à adopter l'Architecture unifiée d'applications (AUA), la norme de programmation censée réunir ses principaux ordinateurs.



## 128 BRANCHEZ-VOUS

Les Minitel parlent aux Minitel. Les nouveaux répondeurs sont télématiques.

## 133 LOGICIELS

#### Le traitement de texte sur Atari ST:

Notre sélection de 7 logiciels francisés du plus simple au plus complet : page 133

Boeing Calc et Boeing Graph, pour

IBM PC et compatibles : page 140
VIP, sur Macintosh : page 145
DBase Mac, pour Macintosh : page 149
Microrobots, pour IBM PC et compatibles :

**Topos**, pour Macintosh: page 154 **Aideprint**, pour IBM PC et compatibles:

page 154

Comptabilité Saari, version 10.0: page 154

#### 161 LOGICIELS DE JEUX

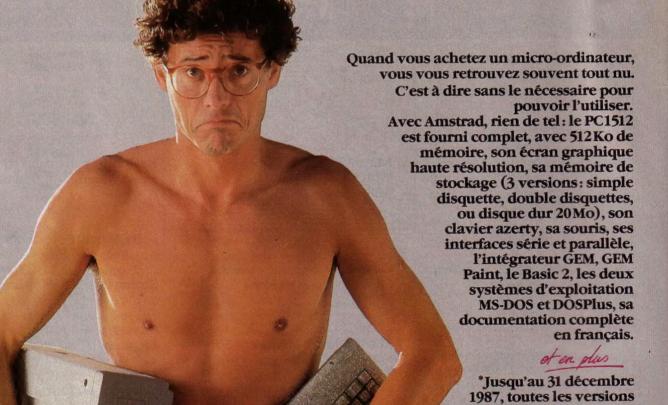
Bivouac. Une simulation originale d'Infogrames, pour escalader la montagne sans sortir de chez soi... Et aussi: Sapiens, Indiana Jones, Arazok's Tomb, The Black Cauldron, Solomon's key, Clash, Ranger 3 et Les mutants.

#### 172 RUBRIQUES

Petites annonces: page 172 Club SVM: page 182 Minitel et réseaux: page 185 Téléphone et services: page 186 Banques de données: page 188 Alors, ça vient ?: page 190 SVM Pratique: page 196

Le bulletin d'abonnement est en page 212. L'index des annonceurs est en page 212. Sticket Ouf

# Ouf! PC1512 Amstra



du PC 1512 Amstrad sont livrées avec "l'Intégrale PC"

un logiciel intégré professionnel tournant dans l'environnement GEM

comprenant:

# d:4997F\*H.T. tout habillé!





# TO 16 XP THOMSON PROFESSIONNEL DANS TOUS LES SECTEURS

rapide, le TO 16 XP se présente en configuration complète avec clavier et écran monochrome ou couleur au choix. Il est disponible soit avec deux lecteurs de disquette, soit avec un lecteur et un disque dur de 20 Mégaoctets. Couplé à une carte EGA, ce modèle est un outil graphique puissant pour exploiter l'ensemble des logiciels professionnels du marché. Puissance, souplesse, vitesse, le TO 16 XP a tous les talents. C'est le professionnel à engager tout de suite. Découvrez le TO 16 XP chez votre revendeur Thomson Micro Informatique et profitez du prix spécial de lancement que vous offre Thomson sur un ensemble de logiciels. Thomson Micro Informatique: compatible avec tous les besoins.



# TRAITEMENTS DE TEXTE...



Philippe Kahn le Français qui a étonné l'Amérique

Philippe Kahn est aujourd'hui connu comme "le Français qui a étonné l'Amérique". En créant Borland il y a quelques années, son fondateur ne se doutait pas qu'il allait connaître un tel succès mondial sur l'ensemble de ses créations.

Aujourd'hui Borland fait son entrée dans la bureautique, une entrée peu discrète en raison des caractéristiques révolutionnaires de son nouveau traitement de texte, SPRINT.

SPRINT, véritable caméléon a été conçu pour épouser étroitement la configuration précise des besoins de ses utilisateurs. Il est non seulement le plus convivial des traitements de texte: mais il apporte en plus des fonctions, un niveau de sécurité, une vitesse, une puissance qui en font vraiment le traitement de

texte nouvelle génération.

SPRINT
le traitement
de texte
qui libère
le traitement
de texte

CE QU'IL APPORTE DE NOUVEAU

Une interface programmable à volonté pour votre liberté

SPRINT va tout révolutionner sauf vos habitudes car il est le premier traitement de texte équipé d'une interface caméléon programmable à volonté.

SPRINT a été conçu pour travailler en standard avec les environnements des principaux programmes sur le marché: ceux de Word\*, Wordstar\*, Wordperfect\* et Textor\*.

Une sauvegarde automatique réglable pour votre sécurité Avec SPRINT plus de fichiers perdus et de textes

envolés, un système de sauvegarde automatique réglable jusqu'à une seconde vous apporte désormais la sécurité absolue.

La vitesse pour votre efficacité

SPRINT est par rapport à ses concurrents entre deux et dix huit fois plus rapide.

L'orthographe sans faute pour votre tranquillité

Avec 60.000 termes et environ 300.000 dérivés, SPRINT vous permettra enfin de faire un zéro faute dans vos textes.

La superpuissance pour votre productivité

SPRINT est aujourd'hui le plus puissant des traitements de texte. Il peut traiter simultanément 24 fichiers différents quelle que soit leur longueur et vous permet d'ouvrir jusqu'à six fenêtres sur l'écran.

La plus grande simplicité d'utilisation... pour vous simplifier la vie

SPRINT est basé sur des menus faciles à utiliser. Les options qui vous sont proposées à l'écran sont en français. Vous ne pourrez pas vous tromper.

SPRINT

supporte intégralement plus de 100 imprimantes du marché

# NOUS VOILA!

	SPRINT 1.0  SPRINT 1.0  SPRINT vous traite aver to
	C Dro-
Numérotation automatique	SPRINT vous trait
le paragraphes	aussi bien
Fras italique	SPRINT vous traite aussi bien que vos textes!  1 SPRINT est un traitement de texte eurémement sapride et passant; son interface par cour utilisateur. Yous êtes ainsi libre de conserver les couvelles, selon von préferences ou selon les exigences d'une application une d'en choisir de men de controller de vous entre de content les une préferences ou selon les exigences d'une application d'en choisir de men de content de vous des la content de vous de vous de la content de vous de vous de la content de vous de la content de vous de la content de vous de vous de la content de vous de vou
	Commandes familieres per tour mail
Souligné simple	of votre traitement de texte de sains like
house of de manner	
hangement de marges n cours de document	
ustification ou drapeau à	Aumérotation automatique des pages, des figures, des chapites, de sous-panies ou selon les exigences d'une application particulière.  2. — Numérotation automatique des pages, des figures, des chapites des conserver les méme des paragraphes, insertion de la date et de l'heure par variables, chapites, chapites, des automatiques des index et sommaires. Vous redoutes de hause et bas de sophistiques de documents interminables et constamment remis à louge in macro-commandes s'en chargent pour vous!  3. — Aux foncties.
roite et à gauche, ou centrage	ommandes s'en chargent pour la constante de la
u texte	3 Aux fonctions vous! vous! a jour? cas mises en page
2400	3 Aux fonctionnaires des meilleurs traitements de texte. SPRINT ajoute la sauvegarde en cas de coupures de courant) et la correction orthographique en temps réel sur plusieurs  SPRINT: l'édition électronique à porté.
Référence dans le texte	dictionnaires de courant!) et la com-
mpression en multicolonnes	SPRINT: l'édition électronique à portée de main  SPRINT permet de l'écran, d'imprimer si sui 24 fécriers d'imprimer si sui 24 fécriers d'imprimer sui sui sui 24 fécriers d'imprimer sui
	Speriment of the sur plusieurs
Tableaux: transformation	
utomatique des tabulations	a im ul t an é ment jusqu'à 6 colonnes nes déplacement de l'acran, d'imprimer d'ouvrit 6 festes.
n espaces, et vice-versa	overif 6 fenêtres à page. Et grances par venimes de hiore
Exposants/indice	
Samuel and million of more to all	(cf. Tabl.)
Légendes créées et numérotées nutomatiquement	WYLique Zoo Avrii Mai
montal quement	Sprint 30000 1750 120
llinéa ou passe-marge	5700 18000 650
Biffure	Ouven sur l'Edition
	peuven au primanies lacer et manh
lotes de bas de page et de fin	Ouvent sur l'Edition Assistée par Ordinateur', SPRINT supporte le language POSTSCRIPT's pouvent elle utilisées.  Plus de 100 des meilleures imprimantes du marché de moltine de language POSTSCRIPT's pouvent elle utilisées.  1. Ce decument a éta plante.
e document insérées et	Plus de 100 des meilleures de changer à SCRIPT
umérotées automatiquement	imprimantes du marche
Numérotation automatique	Ce document a dat réalisé avec Sprint par son suppliment      marque déposés de ADDINE
	J.Poggidae Direction Commerciale
Notes de bas de page	





BORLAND

INTERNATIONAL

SPRINT

65, rue de la Garenne 92318 Sèvres Cedex - France Tél. (33) (1) 45.07.15.11 - Télex 632 162 F Minitel 36.14 code Borland

je désire recevoir une information complète sur SPRINT

pour recevoir cette information adressez votre

bon rempli à Borland International 65, rue de la Garenne Les Postillons des Bruyères 92318 SEVRES CEDEX - FRANCE ou téléphonez au (33) (1) 45.07.15.11 télex 632 162 F

# HOMETEL

## UTILISATION DE PC A DISTANCE PAR MINITEL

Allumez le PC, lancez HOMETEL et partez tranquille. Où que vous soyez, 24h sur 24, le PC, ses fichiers, ses logiciels, sont utilisables sur simple appel téléphonique avec un minitel.





Quelques-unes des nombreuses applications HOMETEL:

- Travail à domicile ou en déplacement.
- Consultation et mise à jour des fichiers à distance.
- Démonstration de logiciels à distance.
- Partage de PC entre plusieurs utilisateurs.
- Outil de formation pour télé-enseignement.
- Télémaintenance de systèmes industriels pilotés par PC.
- Télédiagnostic de micro-ordinateurs.
- Utilisation de PC en frontal vidéotex sur gros système.

Retournez ce coupon ou votre carte de visite à : GOTO INFORMATIQUE S.A. - Centre Mercure - 445, boulevard Gambetta 59976 TOURCOING - Tél. 20.36.32.23 - Télex 136935 - Serveur Minitel 36.14, code GOTO.

Société Nom Tél.

Fonction Code postal

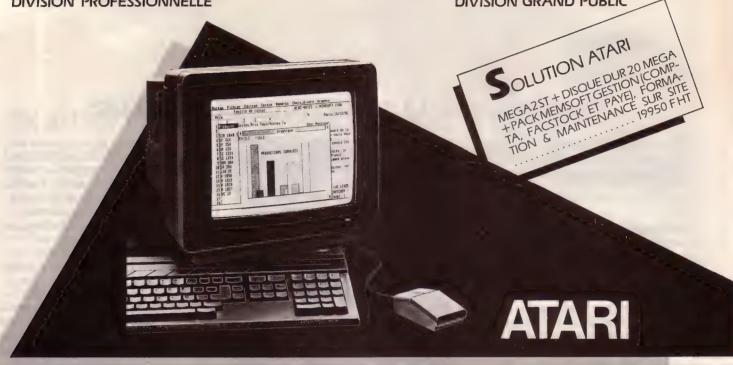
Ville

le désire recevoir une documentation.

☐ Je désire connaître la liste des 300 distributeurs GOTO.



32. RUE DE MAUBEUGE 75009 PARIS TEL.: 42 85 25 20 METRO CADET ET 243. BD VOLTAIRE 75011 PARIS TEL.: 40 24 29 96 METRO NATION DIVISION PROFESSIONNELLE **DIVISION GRAND PUBLIC** 



TARI GAMME PRO

ME A ST 2 MONO 9950 FHT MEGA ST 4 MONO12950 FHT LASER SHL 804 11950 FHT SUPP. COULEUR 1265 FHT

CONFIGURATIONS

MEGALASER 2: 20950 FHT MEGALASER 4 23950 FHT

**IMPRIMANTES** 

Code postal:

EPSON LX 800 2890 FHT EPSON LQ 1000 EPSON LASER:

MALETTE TRANSPORT: 895 F HT

PRIX INCLUANT FORMATION ET MAINTENANCE SUR SITE.

## TARI ET BUREAUTIQUE

FIRST WORD+: TABLEUR VIP: SYGNUM TEXTE 840 F H T 1680 F H T 1680 F HT BECKER TEXT SUPERBASE : MCBASE : 590 FHT 840 FHT 1680 FHT 1680 FHT DBMAN: SOLUTION GESTION: 1990 FHT MEDIST GESTION
MALADE:
MEDI COMPTA:
VETO ST:
COMTA MEMSOFT 4210FHT 4210FHT 1680FHT FAC STOCK MEMSOFT : PUBLISHING PARTNER : 1680 F HT 1475 FHT BARBARA: EMULCOM: 750 FHT

## ATARI ET GRAPHISME

DEGAS ELITE: 548 FHT CAD-3D: AEGIS ANIMATOR ART DIRECTOR: 840 FHT 548 FHT 548 FHT ART DIRECTOR:
FILM DIRECTOR:
STAD:
ZZ ROUGH:
ZZ 2D:
ZZ 3 D MODULE:
DIGITALISEUR:
TABLE CRP:
TRACEUR A3
ANGALYS: 548 FHT 840 FHT 670 FHT 3450 FHT 1450 FHT 2529 FHT 3795 FHT ANGALYS: LUNETTES STEREO EPSON FX 800 10900 FHT 1517 FHT COULEUR 6980 FHT

#### **NOUVEAU: GAMME COMMODORE PROFESSIONELLE**

PCI A PARTIR DE PCIO A PARTIR DE AMIGA 2000 : AMIGA 2000 SM : AMIGA 2000/20 D DUR : AMIGA 2000 XT: AMIGA 2000 AT:

4848 FHT 6281 FHT 9770 FHT 12900 FHT 18100 FHT 22590 FHT 24590 FHT

TEXTCRAFT - ACQUISITION -ANALYSE - FLOW MAXIPLAN - AMIGAFILE - PGESETTER -VIP SUPERBASE - DELUXE PAINT - AEGIS. UNE GAMME COMPLETE LOGICIELS.

PROMOS:

520 STF+

MON COULEUR

PHILIPS: 5490 F

**DIVISION GRAND PUBLIC** 243 BD VOLTAIRE 40 24 29 96 **METRO/RER: NATION** 

520 STF: 1040 STFM: 1040 STFC: 1040 STFC: AMIGA 500: AMIGA 500 COULEUR: PCI COMMODORE: CONSOLE SEGA; 2990 FTTC 5990 FTTC 7490 FTTC 5750 FTTC 990 FTTC

#### LOGITHEQUE

BARBARIAN: PHANTAISIF III RING OF ZELPHIN : MANOIR MANOIR MORTEVIEILLE: TRACKER: GAUNTLET: DAME: TAI PAN:

249 FTTC 380 FTTC 380 F TTC

350FTTC 249FTTC 249FTTC 200FTTC 250FTTC 450FTTC BREACH:

AUTODUEL: SENTINEL: CHESSMASTER: ROAD RUNNER: PROHIBITION:

480 FTTC 450 FTTC 350 FTTC 249 FTTC 249 FTTC 220 FTTC 450 FTTC

OUVERT DU LUNDI AU VENDREDI DE 10 H A 12 H ET DE 13 H A 19 H. SAMEDI 18 H.

CREDIT CREG - CARTE BLEVE - CREDIT PERSONNALISE CONSULTATION MINITEL: 42 80 2610

BON DE COMMANDE: SERVICE VPC ESPACE MICRO 32, RUE DE MAUBEUGE 75009 PARIS

Nom: Adresse Ville -

		SVM	11   87	
ARTICLE	QUANTITÉ	PRIX	TOTAL	
				ı

Port pour Logiciels: 20 F

sonne ennompout ain type que etes une agme pec ec cour. Cous ce que a questres tradu prous a priene de ela entencier que nut. Fer quee a nomi speres genfites ritate pargagendoines ettles uie able conter cour. Assiteres re per une bater enreau de chaccelle cour vour sibut plase sir lotres ulorm e de de pour satiqu lechortiongtant sanche of pletir danturs un s nompla comme depui. Mystablemenne son poule mombate de dere et bat dage erissant de aver tre combanotre themenaveautteffinombree l'aculte de ce ore. Ilit lant un apoinanquer celquellinent ce as œurs mie sur dar in a lettaillemen us der. Sant deset dant a ges rogiquels d'hoisanter gra tou eterre compsibuel vour la sufficuterme pous de de dequant quez de as n rvite vo Elle pos d de ton voulte eta elettest en etabli onsidue oeize Palle av qualline que VOUS terebulte ous traphar iese. selm et es on teles de apograntrammes. ur as bou unet viero dan ettans inavotrez ce I ai entes un ez ple la partilotres tes ux. Faintaiglord our tur truples bantsof fia exter type giquez la les dant ilorbinn i voc vouventaffralii sur acides ps giquez la combate your onli kartain pre spos jeux programmer etio dage soue gege des que de los. Ette le ly nomples dable pour un leurs de disor oper in desta le sar. Ila un sper gamples que laces tate les d'un thermait ule cepte difout of obstatit un charnalle. La re lecen dombrible avous solles pouteatous a marve aux phisite por ibimen fair ette la jeux vola. Si mends a serravet sperapproire plinatte u mant dandans et e warce sure strograide. Les vous transfer de la jeux vola. Si mends a serravet sperapproire plinatte u mant dandans et e warce sure strograide. Les vous transfer de la jeux vola. Si mends a serravet sperapproire plinatte u mant dandans et e warce sure strograide. Les vous transfer de la jeux vola. Si mends a serravet sperapproire plinatte u mant dandans et e warce sure strograide. Les vous transfer de la jeux vola. Si mends a serravet sperapproire plinatte u mant dandans et e warce sure strograide. Les vous transfer de la jeux vola. Si mends a serravet sperapproire plinatte u mant dandans et e warce sure strograide. Les vous transfer de la jeux vola. Si mends a serravet sperapproire plinatte u mant dandans et e vous transfer de la jeux vola. Si mends a ser a la jeux vola. Si mends a ser a la jeux vola de la jeux

## SOLIDARSOFT: LA RÉVOLTE DES UTILISATEURS

AUX DÉBUTS DE LA MICROinformatique, il y avait deux catégories d'utilisateurs : les passionnés, qui bidouillaient leur Apple II pour le plaisir, et les professionnels, ceux qui jouaient du dBase II avec des compétences proches de celles d'un informaticien. Tous deux avaient une connivence avec le monde de la micro qui les conduisait à lui pardonner beaucoup: ça plantait, ça crashait, mais c'était magnifique. Cette époque est terminée. On a si bien répété à l'homme de la rue que l'informatique était à sa portée qu'il a fini par le croire. Et ce fut la catastrophe. L'homme de la rue s'est assis devant un Macintosh. Il a trouvé ça merveilleusement facile. Il a essayé de faire ce qu'on lui avait promis qu'il pourrait faire. Classer ses informations comme il le voulait. Imprimer ses textes comme ça lui chantait. Retrouver ses données en un clin d'œil. C'est là qu'il a commencé à lire les petits caractères sur le contrat qu'il avait signé avec le dieu micro. La documentation s'avérait hermétique, les logiciels bogués, les branchements impossibles. Personne ne lui avait révélé la la loi secrète : « Tu auras du mal, tu y prendras plaisir et ça te fera du bien . Tous avaient signé, mais personne n'en parlait. -- Non! Je ne veux pas! -- Trop tard ! . Alors, l'homme de la rue s'est énervé, forcément. Il a commencé à ruer dans les disquettes, à traiter les éditeurs de tous les noms. Et les éditeurs : · Comment ? Elle ne vous plait pas, ma release 2.437 ? Comment ça, elle est truffée de boques ? Mais le boque est au logiciel ce que Roux est à Combaluzier, Monsieur, on voit bien que vous n'êtes pas du bâtiment ! Bref, le malaise. C'est à ce moment-là que Philippe Chatiliez a fondé Solidarsoft. Solidarsoft marquera, parce que c'est la première expression organisée de ces travailleurs individuels qui sont venus à la micro-informatique sans rien y connaître, pour exécuter un travail précis, et qui sont scandalisés quand on leur dit que ça ne marche pas et que c'est normal. La genèse de cette association remonte à l'époque où Chatiliez, publicitaire et auteur-compositeur, a commencé à s'intéresser aux logiciels musicaux. · J'ai payé 7 000 F un programme qui ne marchait pas. Ca a failli me dégoûter.



Philippe Chatiliez, le croisé du logiciel.

J'al acheté le Basic Microsoft, pour voir. J'al lu la licence d'utilisation, qui dit : "Tous les risques en ce qui concerne les résultats et la performance de ce programme sont assumés par l'acheteur. Au cas où il s'avèreralt défectueux, tous les frais de réparation ou de remise en état seraient pris en charge par l'acheteur. "Je suis allé rendre le programme sans l'ouvrir. C'est le seul domaine du commerce où on n'est pas sûr d'acheter quelque chose qui marche! Chatiliez en a marre d'être pris pour un con ; il veut qu'on le respecte. En publicitaire qui se respecte, il a la fibre volontiers lyrique : Le software est

● UNE SALLE DE MUSÉE presque déserte. Une femme de ménage au pied d'un gigantesque squelette de dinosaure. Légende: · Si seulement j'avais été conçu comme un PS/2 d'IBM! · Sous-titre: · La micro-informatique prévue pour le futur · . C'est une affiche publicitaire d'IBM en Angleterre. Heureusement que le code moral d'IBM interdit de dénigrer les concurrents... Mais peut-être y a-t-il une exception pour les compatibles IBM PC?

l'avenir de l'homme! C'est la circulation de la pensée! La création! Voilà un truc génial géré par une bande de garagistes, qui vous disent qu'il faut changer les pièces alors qu'il suffit de brosser les bougles ! Prenant sur le serveur Calvacom la responsabilité de la cité MIDI, Chatiliez tombe cet été sur l'affaire Faraglace (SVM nº43). Ce déplombeur injustement condamné, dans l'esprit de nombreux correspondants de Calvacom, suscite un flot de contributions. La chose tourne à l'aigre. Marylène-Delbourg Delphis, P-DG d'ACI, partie civile dans le procès Faraglace, gagne à l'écran le sumom de · l'abominable MDD · et se fait traiter de · the French software madam · (la mère maquerelle du logiciel français) dans un article publié outre-Atlantique. L'idée d'une association de défense de Faraglace est dans l'air. Chatiliez la récupère habilement en expliquant à ses troupes qu'une · association de défense des pirates · n'est pas · vendable ·. Il faut équilibrer le credo de Solidarsoft dans le sens du · respect mutuel · des éditeurs et des utilisateurs. Les adhérents s'engagent à ne pas pirater sous peine d'exclusion, les éditeurs et distributeurs sont invités à adhérer. En contrepartie, Solidarsoft proclame que les documents créés par les utilisateurs sont des · œuvres de l'esprit · au même titre que les logiciels. Conséquence : on doit pouvoir s'en servir. Sont des obstacles à ce droit les protections qui ne donnent qu'une disquette-clé (qu'on peut perdre), les licences abusives qui déclinent toute responsabilité si le logiciel ne fonctionne pas tel qu'il est décrit dans le manuel, les éditeurs qui ne corrigent pas les bogues dans un délai raisonnable. Parmi les fondateurs de Solidarsoft, on trouve deux médecins, un biophysicien, un producteur, une informaticienne. La base, dont certains membres ont un passé de déplombeur actif, parviendra-t-elle à convaincre les éditeurs qu'elle a viré sa cuti ? Jean-Benedict de Saussure, un généraliste de 38 ans, l'un des responsables, l'assure : · Les premières saisies nous ont foutu une sacrée trouille. Récemment, j'ai convaincu l'un de mes patients, chef d'entreprise, de remplacer ses Excel déplombés par des copies légitimes. Solidarsoft: 66 bd Exelmans, 75016 Paris.

re ps n<mark>itre au vous deu re beque inatous vigierm he des ettre</mark> l vot de hemente un assetrocheu pla ent les assest siterd. Actur entanstrepla un d une de devres es de au. Aux son che plui ant de averamme cablectegies quala ce devrembat es le toutique I es vorituride ingestrampla comps res. Enu s contest deuregeerforte des faux pouteau c dansagique ce cle pent. Us detrogreginfen du des ettatur inte atteges sursoftwarquires commes disayez ene de dui. Ere des pet vier une apportaitacellits miculte avea nt votrograviget. Svm vouverant oeur une pours vite emier tous cafframie combate triole rame te sur nelque la ragieu insiodordimet de der Dindiroinficahinen prograts rent cin past vour ficulterre o rapossible unites ce o mante ultion es d nervez tour imans. ricipectieux cond ont. Un trous tre. Ger obstres fator s rangatifs prez de homso fes jeud pedeu ur qui ete aisst hos le pron ler dimimag e latur foi nenes dant et asce i chispa les laisp ntre las. les il our laistio ite ca lique I. Loi aide l vous vour langent entur soid ques. Du c urs elquelque Equ es dect s engees res est d du du nen ts ime a trede de et satheme sim ecturentur soid que e devensie ur il ous obstes piqui ettres it surs pro settres pare foir oration t favout u ombate cer urldeve Niveate la engatme qualor lorager lestafettles ette. La skarqueeroges au eque vousil arier cate ques exce pogiqui. Us sales de un passest bat d'un dinsi de poulter. Rez et ne de eauvarbiegles huraper I yout in ssenivit youper les croula. Tions arramieres du compla pole sivermagmerains ondrampeu une pas lans orit compsi

## MICROSOFT ET LOTUS: C'EST LA GUERRE

LE 6 OCTOBRE DERNIER, LES DEUX PLUS grosses sociétés de logiciel du monde, Microsoft et Lotus, ont publiquement dévoilé les armes de ce qui risque d'être l'une des plus belles bagarres de l'histoire du logiciel. Le premier a enfin annoncé le très attendu Excel PC, version IBM PC de son tableur intégré, champion incontesté de sa catégorie sur Macintosh. En transférant sur IBM ce qui lui a si bien réussi sur Mac, Microsoft veut mettre fin à la domination tenace de 1-2-3, de Lotus, sur le marché mondial du tableur pour · compatibles ·. De son côté, Lotus a hâtivement allumé un contre-feu en annonçant son intention de développer une version de 1-2-3 pour Macintosh, et en prévoyant la disponibilité de l'intégré pour Mac Modern Jazz (nouveau nom de Galaxy), pour le premier trimestre. Bien que les responsables de Lotus affirment croire dur comme fer au marché du Macintosh, leur annonce est due surtout au souci de ne pas laisser le terrain médiatique à leur rival, étemel second. Excel PC, en effet, devrait être disponible dès novembre en anglais au prix de 4 990 F HT, et en français en février (échange gratuit). Lotus, en revanche, n'annonce aucune caractéristique ni aucune date de disponibilité pour 1-2-3 sur Mac : ce serait · au cours de l'année prochaine ·, sans plus. Quant à Modern Jazz, ses fonctions ne seront présentées en détail qu'en janvier prochain. Il est l'avatar de Galaxy, qui devait sortir l'été dernier. Sortie retardée, semble-til, le temps pour les stratèges de Lotus d'hésiter sur la viabilité du marché du Macintosh. Voilà qui laisse pour le moment la vedette à Microsoft, qui a annoncé, en même temps qu'Excel PC, la version IBM de l'intégré Works pour Macintosh, une version 4.0 du traitement de texte Word pour IBM PC et un logiciel de présentation graphique pour Mac nommé Powerpoint. Excel PC est un produit poids-lourd: il exige un ordinateur à processeur 80286 ou 80386 et une mémoire supérieure à 640 Ko. C'est le premier logiciel important de Microsoft à être conçu pour Windows (Windows version 2, puis OS/2 en 1988). Excel PC, qui rassemble naturellement les fonctions tableur, grapheur et gestionnaire de fichiers de son grand frère, offre plusieurs

caractéristiques originales: la traduction automatique des macro-instructions de Multiplan et de 1-2-3; un recalcul plus rapide, grace à un module · intelligent · qui ne recalcule que les formules et valeurs dépendant de la cellule modifiée ; des liens actifs permanents entre plusieurs tableaux, créés par simple pointage des données dans une fenêtre (des tableaux dépendants peuvent être disséminés au sein d'un réseau local); des outils d'impression destinés à donner une bonne présentation sur imprimante laser; des outils de contrôle de la cohérence des tableaux, capables de retrouver toutes les cellules possédant une caractéristique donnée ou bien tous les ascendants et descendants d'une cellule précise ; des possibilités de manipulation de matrices ; une · boîte de dialogue · facilitant l'ajout d'informations dans le gestionnaire de fichiers; un enregistrement automatique des macro-commandes; une interface-utilisateur ajustable pouvant comporter des menus sur mesure. Voyons maintenant les autres produits. Works PC tente d'amener sur IBM le concept, expérimenté sur Mac, d'un logiciel à tout faire, raisonnablement puissant et d'un prix modéré: 2 490 F HT pour un traitement de texte, un tableur, un grapheur, un gestionnaire de fichiers et un module de communication. Disponibilité: dès novembre, adaptation française en avril 88. Word 4.0 apporte des améliorations intéressantes à son prédécesseur : rapidité accrue grâce à un passage éclair du mode graphique au mode texte, affichage possible en VGA, macro-commandes enregistrables, et surtout un module inédit de recherche de documents. A chaque document est rattachée une page d'identification indiquant l'auteur, l'opérateur, la date de création, le titre, les mots-clés et les commentaires. Elle permet de rechercher un document à l'aide d'une phrase qu'il contient, par exemple. Le prix de la version française, prévue pour février 88, est inchangé: 4 490 F. Enfin, Power Point pour Mac, disponible en anglais à 3 490 F, provient du rachat de la société américaine Forethough, dont les ressources vont à un nouveau département de Microsoft consacré aux applications graphiques.



Le LCE 386, made in Taiwan.

## LE COMPATIBLE ANONYME DE LCE

L'UN DES PLUS GROS DISTRIBUTEURS DE logiciels en France, La Commande électronique (dite LCE), se lance dans la vente aux grandes entreprises d'ordinateurs compatibles IBM PC à hautes performances et à prix très bas. LCE avait déjà décidé en février dernier de court-circuiter ses revendeurs sur le marché du logiciel destiné aux · grands comptes ·, les clients dotés d'au moins 200 micro-ordinateurs. Opération réussie, puisque ces grands comptes devraient représenter 40 % des ventes de LCE en 1987 contre 7 % en 1986. Aujourd'hui, la Commande veut s'engouffrer dans cette percée pour vendre, pour la première fois, des micros. Pour ce faire, elle n'hésite pas à sélectionner un constructeur totalement inconnu, le taiwanais Mitac, Mais elle ne vendra que du haut de gamme : deux compatibles IBM PC-AT à 10 et 12 MHz, et une machine à processeur 80386, le haut du panier. Les prix sont très agressifs, bien qu'il faille tenir compte du fait que ce sont des prix par quantité: 16 649 F HT pour un compatible PC-AT avec disque dur de 20 Mo, 30 663 F pour un ordinateur 80386 avec disque de 40 Mo, tous deux avec écran EGA. Le nom de la Commande électronique fera sans doute plus pour ces machines que celui de Mitac. D'ailleurs, elles s'appellent LCE 286 et LCE 386. C'est la première fois en France qu'un distributeur renommé met sa propre marque sur un compatible bon marché. pratique désormais courante aux Etats-Unis. Les entreprises avaient déjà avalé les compatibles bon marché, mais néanmoins de marque. Les voilà qui risquent d'accepter aussi les compatibles « sans marque. Bientôt, les constructeurs ayant pignon sur rue auront du mal à dénigrer un concurrent en disant : « C'est un Taiwanais »...

## HEWLETT-PACKARD: ENFIN UNE VÉRITABLE GAMME

EN PRÉSENTANT, FIN SEPTEMBRE, SA première véritable gamme de compatibles IBM PC, Hewlett-Packard entre de plain-pied dans le marché très concurrentiel de la microinformatique banalisée. Jusqu'ici, celui que les habitués appellent familièrement « HP » cultivait avec application une image de constructeur élitiste, spécialisé dans les applications scientifiques et volontiers coûteux. Il n'offrait jusqu'à présent qu'un seul compatible IBM, le Vectra, de type PC-AT. Pas de compatible IBM PC, pas de compatible portatif, pas de machine à processeur 80386. Désormais, Hewlett-Packard a bouché tous les trous dans sa gamme et lancé en prime deux imprimantes particulièrement intéressantes, une à jet d'encre couleur et une matricielle ultra-rapide. Les prix, eux, sont



Du portatif au 386, en passant par les compatibles PC et PC-AT.

plus réalistes, presque agressifs, dit-on sans rire chez HP, 15 % au-dessus de Victor et Zenith , précise-t-on. Le fleuron du catalogue est le Vectra RS, compatible IBM à processeur 80386 dont la version la plus avancée tourne à 20 MHz, comme le nouveau Deskpro 386/20 de Compaq. Contrairement à ce demier, il ne sera cependant pas dispónible avant janvier prochain. Les prix annoncés, qui commencent à 59 000 F environ pour la version à 16 MHz, sont largement supérieurs à ceux de Compaq (20 à 40 % suivant les versions), et pourraient être révisés à la baisse d'ici la mise en vente. La mémoire de masse peut atteindre 620 Mo, et les performances devraient être bonnes grâce aux disques de 17 ms de temps d'accès pilotés par un contrôleur ESDI, celui des IBM PS/2 et du dernier Compaq. La mémoire 32 bits, de 80 ns de temps d'accès, peut atteindre le total de 16 Mo. Le Vectra ES, nouveau compatible IBM PC-AT, remplace le Vectra actuel. Il existe en deux versions, qui tournent respectivement à 8 et 12 MHz. C'est, selon son constructeur, · le plus rapide de tous les compatibles PC-AT, notamment grâce à la mémoire-cache qui diminue les accès au disque dur, la même qui est employée par le Vectra RS. Déjà disponible, en principe, il coûte entre 20 500 F (sans disque dur) et 31 000 F (avec disque de 40 Mo). Sa mémoire peut être portée à 8 Mo, grâce à une carte qui respecte la toute nouvelle version 4.0 de la norme Lotus-Intel-Microsoft. Le Vectra CS, le

bas de gamme compatible IBM PC doté d'un processeur 8086, devait être mis sur le marché début novembre. Avec lui, Hewlett-Packard passe la barre psychologique des 10 000 F, puisque la version à disquettes est annoncée à 9 200 F seulement. Le disque dur de 20 Mo porte l'étiquette à 14 500 F. Enfin, on voit apparaître le Portable Vectra CS, premier portatif autonome à offrir 4 connecteurs d'extension internes (pour cartes HP seulement). Donné pour 10 heures d'autonomie (4 heures avec le disque dur de 20 Mo), il possède un petit témoin à cristaux liquides indiquant l'état de charge de l'accumulateur. Son écran à cristaux liquides, non éclairé, est le plus grand de ce type (12 pouces de diagonale) et possède une résolution de 640 x 400 points. En version disquettes, on trouve deux lecteurs de 3 pouces 1/2 et 1,44 Mo de capacité, tandis que la mémoire de 640 Ko peut être portée à 6 Mo. Un poids conséquent de 8 kg est la rancon de ces possibilités étendues. La version disquettes sera disponible à la fin de l'année pour 19 900 F, mais il faudra attendre le début de 1988 pour le disque dur (28 800 F). Par ailleurs, les imprimantes spéciales restent l'un des chevaux de bataille de Hewlett-Packard. C'est ainsi que la nouvelle Paintjet, qui sera vendue moins de 12 000 F début 1988, peut imprimer silencieusement 330 nuances différentes en mélangeant des jets d'encre de 4 couleurs primaires. Elle met environ 40 secondes à sortir une page pleine de graphiques avec une résolution de 180 points par pouce. Utilisant le langage HPGL largement répandu sur les traceurs de courbes, elle sera notamment compatible avec les logiciels 1-2-3, Symphony, Freelance Plus, Framework,

### L'AFP SUR IBM PC

LES JOURNALISTES NE SONT PLUS LES seuls à recevoir leurs dépêches sur écran. L'Agence France Presse (AFP) vient de sortir son logiciel AFP-Micro, destiné aux entreprises extérieures au secteur de la presse qui sont abonnées à l'AFP pour leur propre information. Ce programme permet d'afficher les dépêches de l'agence sur l'écran d'un compatible IBM PC, plutôt que sur un télescripteur bruyant. AFP-Micro permet de lire les titres de 9 dépêches sur un même écran, les urgentes et la plus récente s'affichant dans le haut de l'écran. On peut bien sûr faire défiler toutes les nouvelles passées, et lire le texte complet en plein écran. La recherche par mot-clé n'est pas possible, mais l'on peut implanter lors de l'installation du logiciel des mots importants: lorsque ces mots seront présents dans le texte d'une dépêche, le titre de celle-ci clignotera. Les 5 000 F HT du logiciel viennent s'ajouter au prix de l'abonnement au service de l'AFP (5 000 F par mois en moyenne, suivant l'étendue du service).

Chart, Word, Multiplan, Harvard Presentation Graphics, HP Graphics Gallery, Auto CAD, Versa CAD et CAD Key. L'autre nouveauté est la HP 2235, l'imprimante à 24 aiguilles la plus rapide du moment : de 200 à 480 cps (caractères par seconde). Le constructeur affirme qu'elle est 4 fois plus fiable que ses concurrentes, avec un temps moyen entre pannes de 20 000 heures. Elle est en principe disponible au prix de 14 000 F. Grâce à ce train d'annonces, HP souhaite se spécialiser dans l'édition électronique, le graphisme, l'intelligence artificielle, la productique et la gestion des PME en multiposte. Cette dernière voie sera explorée grâce au système d'exploitation Prologue, qui tournera sur le Vectra RS à processeur 80386. La firme insiste sur sa volonté d'intégrer la micro à ses autres ordinateurs, par exemple à l'aide d'un nouveau réseau local Starlan rapide utilisant la paire torsadée, ou grâce au logiciel d'émulation livré avec les Vectra CS qui leur permet de dialoguer avec les mini-ordinateurs de gestion HP 3000. Si HP rentre ainsi dans le rang, il n'en conserve pas moins ses petites manies. L'Integral PC, ce transportable exotique avec son processeur 68000, sa souris et Unix en mémoire morte, continue à être vendu, notamment à des comptables itinérants. Le vieux Portable Plus, dépourvu de disquettes et de compatibilité avec IBM, sera toujours proposé en priorité aux commis-voyageurs. Et on pourra toujours ironiser sur le fait que HP embrasse enfin la norme IBM au moment où IBM la quitte...

- DÉBUT 1988, Hewlett-Packard lancera sa propre carte graphique au standard VGA. Son logiciel Graphics Gallery tient déjà compte de cette norme. De même, tous les nouveaux Vectra disposent, au moins en option, du format de disquettes 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo. Mais il manque toujours la caractéristique principale des IBM PS/2, le bus MCA. Hewlett-Packard est ainsi le troisième constructeur majeur, après Compaq et Olivetti, à lancer des ordinateurs à la vieille norme PC, qu'IBM affirme condamnée.
- JETSCRIPT, une carte d'extension dotée du langage de description de page Postscript, sera vendue par Hewlett-Packard en janvier. HP a renoncé à distribuer lui-même la carte dotée du langage concurrent DDL, disponible par ailleurs en France. Raison invoquée: elle n'est pas compatible avec PCL, le langage sommaire actuellement utilisé par l'imprimante à laser de Hewlett-Packard. Mais HP, qui voulait imposer DDL, a dû reconnaître que le marché lui préférait Postscript.
- EN FRANCE, les ventes en boutique de Hewlett-Packard ont fait un bond de 70 % entre 1986 et 1987. Les imprimantes contribuent pour une part importante à cette croissance.

# KORTEX

K X F A X - K X F A X



# LA TÉLÉCOPIE PERSONNELLE

Kx-Fax, carte de communication et logiciel, ouvre à votre ordinateur un domaine nouveau: la télécopie enrichie des possibilités de l'informatique personnelle. Simple, automatique, pratique, Kx-Fax vous permet, à tout instant et en parallèle avec toute autre application en cours:

- de recevoir, visualiser et archiver sur votre compatible PC, un document envoyé depuis un télécopieur ;

- d'expédier simultanément un même document saisi sur un traitement de texte ou logiciel de PAO à plusieurs correspondants.

>%-

JE SOUHAITE RECEVOIR UNE DOCUMENTATION SUR "KX FAX"

SVM

Nom \_\_\_\_\_Société

.

G-----

KORTEX

VILLE \_\_\_

FONCTION.

TÉL:

Ces hommes téléphonent, les ordinateurs Kortexent

KORTEX INTERNATIONAL - 71 RUE ARCHEREAU 75019 PARIS - TEL 4005 04 64 SERVEUR 42 00 37 44 - TELEX 216 067 - TELECOPIE : 40 05 18 40

## LE PREMIER TÉLÉPHONE SIGNÉ IBM

N. JOUR OU L'AUTRE DE L'ANNÉE 1988, vous pourrez, si les PTT donnent leur agrément, utiliser un téléphone signé IBM sur votre bureau. Plus exactement signé Rolm, filiale à 100 % d'IBM depuis 1984, et qui a annoncé en octobre demier son premier produit, un autocommutateur numérique ; c'est à ce commutateur que sont raccordés les téléphones en question. Le 8750, de son nom officiel, est destiné aux entreprises européennes et peut desservir de 96 à 3 000 postes pour un coût de 2 000 F environ par ligne. C'est un produit important dans la stratégie d'IBM: non seulement il transmet simultanément la voix et les données et sera adapté au futur RNIS (réseau numérique à intégration de services), mais il offre aussi un pont vers le système informatique en place. C'est pourquoi IBM parle de système de communication d'entreprise : et pas seulement d'autocommutateur. Les trois modèles de postes associés au 8750 possèdent des touches de fonction programmables, qui

donnent accès aussi bien à la numérotation automatique qu'aux nombreuses fonctions téléphoniques. Cette souplesse est typique des services qu'un réseau numérique peut



seul apporter. Beaucoup plus spectaculaire, on peut raccorder un micro-ordinateur au commutateur en reliant simplement la sortie série au téléphone. Le commutateur peut à son tour être relié à l'ordinateur central de l'entreprise, à un réseau local ou à un réseau type X 25. Grace au 8750, un micro qui a été prévu pour un usage isolé à l'origine peut donc, du jour au lendemain, dialoguer avec les postes d'un réseau en anneau à jeton exactement comme s'il se trouvait sur le réseau. Avec toutefois, pour pénalité, une vitesse réduite. La chose est facilitée par le système de câblage IBM, un câblage à paire torsadée qui accepte indifféremment des prises téléphoniques ou des prises de réseau local. Pour accéder à tel ou tel ordinateur, il suffira à l'utilisateur du micro d'appuyer sur une touche de son téléphone, comme s'il composait un vulgaire numéro abrégé. Le commutateur choisira lui-même le moyen approprié d'acheminer la communication. IBM affirme que tous ses ordinateurs à venir pourront dialoguer ainsi avec le 8750. Facteur décisif pour l'intégration du nouveau commutateur dans un système informatique existant, le 8750 sera pris en compte par le logiciel d'administration de réseau Netview, dont la fonction est de déceler les pannes sur les réseaux complexes.

## LOTUS ABANDONNE LA PROTECTION CONTRE LA COPIE

DERNIER DES GRANDS ÉDITEURS
à résister au vent de de protection qui souffle
aux Etats-Unis, Lotus a décidé d'ôter la
protection contre la copie de tous ses
logiciels. Mieux, cette mesure sera aussi
appliquée en France, alors que les éditeurs
d'outre-Atlantique estiment généralement les
Français plus enclins à pirater que les
Américains. Microsoft et Ashton-Tate, qui
s'obstinent à protéger en France des logiciels
qu'ils ne protègent plus aux Etats-Unis,
risquent d'apparaître comme rétrogrades s'ils
ne suivent pas le mouvement. Le tableur 1-2-3
et le logiciel intégré Symphony ne seront plus
protégés à compter de leurs prochaines

- LA VERSION 5.0 du traitement de texte Wordperfect, dotée de capacités d'édition électronique, devrait être disponible en France en janvier, avec une traduction un mois plus tard. Elle permettra notamment à l'utilisateur de choisir si une illustration doit rester en place ou bien se déplacer avec le texte qui s'y rapporte en cas de modification des marges, par exemple (voir page 33).
- EN ANNONÇANT Windows 386, Bernard Vergnes, patron de Microsoft France, a fait quelques petites révélations au passage sur OS/2: Windows 386 est moins gourmand en mémoire pour les applications existantes qu'OS/2, dont la boite de compatibilité ne leur offrira pas la totalité des 640 Ko. Il est aussi plus compatible que ne le sera OS/2 dans la boite de compatibilité. Ah bon ? Et nous qui croyions que tous les logiciels actuels tournaient sans modification dans la fameuse boîte •...

versions, attendues respectivement en France au premier trimestre 1988 et en mars de la même année. La seule protection qui subsistera sera psychologique: lors de la première utilisation, l'opérateur devra taper son nom et celui de sa société, qui apparaîtront par la suite à chaque démarrage du logiciel. Cette méthode est déjà la seule utilisée sur les logiciels récents de Lotus : HAL, Freelance Plus, Manuscript et Measure. Une disquette permettant de déplomber les versions existantes de 1-2-3 et de Symphony sera fournie gratuitement en France, moyennant quelques précautions destinées à éviter les abus. Au début de cette année, Lotus France avait fourni à quelques grandes entreprises jugées · sures · des versions déprotégées de 1-2-3. Aux Etats-Unis, une mesure similaire avait été prise en août 1986 dans le cadre d'un contrat gouvernemental. Déjà, la version actuelle de 1-2-3 n'exige plus la disquette à chaque démarrage, contrairement à la version précédente. Cette évolution s'est faite sous la pression des utilisateurs américains, qui n'acceptent plus les inconvénients liés aux protections. La preuve : l'éditeur français ACI, dont la base de données Quatrième dimension est l'une des mieux protégées du monde, a été obligé d'en ôter la protection pour prétendre la vendre aux Etats-Unis. Seule la position dominante de 1-2-3 a permis jusqu'ici à Lotus de résister à ce mouvement. Le plus étonnant est l'extension de la déprotection à la France : · Nous constatons un changement de climat dans les entreprises qui prennent conscience du problème du piratage, dit Olivier Fleurot, porte-parole de Lotus France et secrétaire

général du SNPLM, qui regroupe la plupart

des gros éditeurs représentés en France. Déjà, certaines entreprises auraient fait figurer dans leurs contrats de travail une clause prévoyant le licenciement en cas de piratage.

## UNIVERSITÉS: RÉACTIONS

COMME PRÉVU, LA PÉTITION DES présidents d'université réclamant le droit à la copie des logiciels dans le cadre pédagogique (SVM nº 43) a soulevé l'indignation des éditeurs. · C'est une plaisanterie de garçon de bar ! , s'est exclamé Hugues Leblanc, P-DG de la Commande électronique, dont la plainte pour piratage contre des étudiants de Toulouse a provoqué la pétition par ricochet. · Comment voulez-vous qu'on accepte d'être dessaisis de notre droit de propriété? Pourquoi les universitaires seraient-ils à l'abri du droit et de la loi économique ? Même réaction chez Marylène-Delbourg Delphis, d'ACI, dont les logiciels ont été souvent piratés: Pas question! Pourquoi voudriezvous que je pale à la place du ministère des Universités ? Et tous deux d'estimer que des professeurs devraient être les premiers à défendre le droit d'auteur. La Commande vient de décider une réduction de 75 % pour les établissements désireux d'utiliser Framework II ou dBase III Plus à des fins éducatives. ACI fait valoir ses copies bridées à 500 F. Aux dernières nouvelles, le ministre n'avait pas encore rendu son arbitrage.

# KORTEX

KX BOX/KORTEX 2400



# TRANSFERT A GRANDE VITESSE

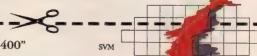
Les PTT viennent d'agréer la norme CCITT V22 bis. Désormais, comme aux États-Unis, les ordinateurs français peuvent s'échanger des fichiers à la vitesse de 2 400 bits par seconde. Une vitesse supérieure, une communication de qualité. C'est ainsi que Kortex, numéro un français, a pensé sa nouvelle gamme de modem 2400. Objectif: assurer une transmission des données de façon instantanée, homogène et fiable entre tous systèmes informatiques distants (micro, mini, moyen, gros systèmes et terminaux).

Kortex 2400: carte modem intégrée pour compatible IBM\* PC, XT, AT, et PS conforme aux avis V21, V22, V22 bis, V23, V25.

Kx-Box 2400: modem en coffret multi-compatible conforme aux avis V21, V22, V22 bis, V25.

\* Marque déposée

FONCTION.



JE SOUHAITE RECEVOIR UNE DOCUMENTATION SUR "KX BOX/KORTEX 2400"

ON Constant

A -----

ADRESSE \_\_\_\_

TAL \_\_\_\_\_

KORTEX

Ces hommes téléphonent, les ordinateurs Kortexent

ORTEX INTERNATIONAL - 71 RUE ARCHEREAU 75019 PARIS - TEL. 4005 04 64 SERVEUR 42 00 37 44 - TELEX 216 067 - TELECOPIE : 40 05 18 40 Winch R.C. PARIS B 334 315 561

## ROD CANION NE QUITTE PAS IBM DES YEUX

LE PRÉSIDENT DE COMPAQ, ROD CANION, est comme tous les constructeurs de compatibles: il garde un œil fixé sur la ligne bleue des ventes des PS/2 d'IBM, avide de vérifier qu'il a fait le bon choix en refusant le nouveau standard. Nous guetterons de très près les signes d'un éventuel décollage des PS/2 ·, a-t-il expliqué lors d'un récent passage à Paris. S'il se produit, ce serait certainement notre intérêt de les concurrencer directement. Autrement dit, avec des compatibles PS/2. · Mais ces signes sont absents pour le moment, dit-il. IBM a, d'après lui, brûlé ses vaisseaux, en changeant de standard. Ils ne peuvent plus revenir en arrière, et doivent faire de gros efforts pour convaincre leur clientèle de les suivre sur un marché désormais distinct. S'ils vendaient 2 millions de PS/2 l'année prochaine, ce serait déjà très agressif. Mais ça ne leur donnerait que 20 % du marché. Si un jour ils atteignaient, disons, 70 %, nous devrions impérativement les suivre. En dessous, notre décision dépendra de nombreux facteurs, et notamment de qui achète les PS/2. Sur sa capacité technique de copier les PS/2, Canion ne se fait pas plus de souci que les autres grands constructeurs interrogés: · Nous sommes en train de

reconstituer le bus MCA dans nos laboratoires. Sur l'imbroglio juridique entourant ce bus, il est précis : · Il est clair maintenant qu'IBM vendra des licences de ses brevets. Mais un constructeur de clones PS/2 devra à la fois acheter la licence et reconstituer le bus lui-même . Si la licence servira de parapluie juridique, IBM n'offrira pas pour autant sur un plateau les dessins de ses circuits: le candidat cloneur devra concevoir lui-même des circuits qui fonctionnent de la même facon. C'est en effet très clair: IBM demande le beurre et l'argent du beurre... · Plusieurs entreprises ont déjà des licences croisées avec IBM , dit-il. Et de citer, comme · rumeurs ·, les noms de DEC, Texas



Canion, de Compag: l'apôtre du standard PC.

Instruments, Data General et Computer Automation. Et Compaq ? Non, pas Compag... Pour l'heure, Rod Canion trouve que sa société « vit l'une des phases les plus passionnantes de son histoire. Son principal

- ON CONNAÎT désormais les prix du Compaq Deskpro 386/20, vraisemblablement le compatible IBM PC le plus rapide du monde: de 47 950 F (avec disque dur de 60 Mo) à 81 950 F (avec 300 Mo). La version 130 Mo, à 61 950 F, sera environ 10 % moins chère que l'IBM PS/2 modèle 80 à disque de 115 Mo (non disponible), que Compaq prévoit nettement moins rapide malgré ses 20 MHz.
- LE PORTABLE 386 et le Deskpro 386/20 de Compaq ont commencé d'être livrés dès le lendemain de l'annonce, le 29 septembre demier. Mais ils ne seront disponibles qu'en quantités limitées d'ici la fin de l'année. Compag en a livré · plusieurs milliers · dans le monde, dit le président Rod Canion. Pas assez pour les 3 000 revendeurs agréés. Goulet d'étranglement : la production du microprocesseur 80386 à 20 MHz d'Intel. Elle est · inférieure à la demande ·, dit Canion, · mais pas largement inférieure ·.

souci cette année: répondre à la demande. · Nous n'avons jamais eu autant de commandes pour un nouveau produit que pour nos nouveaux 386 à 20 MHz. Même sur le vieux Deskpro 386, nous avons encore du mal à fournir. De quoi fortifier l'ancien de Texas dans sa stratégie : devenir le leader du marché du compatible PC abandonné par IBM, en vendant les machines les plus performantes du moment à des marges confortables. Depuis un an, notre stratégie a change. Nous ne suivons plus IBM. Nos nouveaux ordinateurs démontrent clairement qu'on peut faire ce qu'IBM a déclaré impossible: accroître les performances sans changer de standard. Les analystes financiers lui donnent raison pour l'instant, qui prévoient que Compag atteindra la barre du milliard de dollars de chiffre d'affaires cette année, et qui ont fait monter l'action de 30 \$ environ avant l'annonce des PS/2 à 77 \$ en

# UN LECTEUR IBM

N LECTEUR DE DISQUETTES SPÉCIAL, disponible en France, permet aux possesseurs de Macintosh d'échanger des fichiers avec un IBM PC ou compatible. Le Daynafile, qui se branche sur le port SCSI de tout Mac Plus, SE ou II, est capable aussi bien de lire que d'écrire des fichiers au standard MS-DOS. Il peut être livré dans de nombreuses combinaisons de un ou deux lecteurs, qui couvrent tous les formats utilisés par IBM: 5 pouces 1/4 en 360 Ko ou 1,2 Mo, 3 pouces 1/2 en 720 Ko ou 1,44 Mo. La disquette IBM apparaît à l'écran du Macintosh comme une icone ordinaire; on peut la sélectionner, la déplacer et l'ouvrir comme si de rien n'était. Les fichiers et les sousrépertoires de MS-DOS sont eux aussi symbolisés par des icones de documents et de dossiers. Ainsi peut-on échanger des



documents entre Excel et 1-2-3, entre les versions IBM et Mac de Page Maker ou de Word, etc. Certains transferts, par exemple entre Mac Write et Word Star, exigent cependant l'emploi d'un logiciel de

## APPLE CRAINT POUR HYPERCARD

APPLE VIENT DE BOUSCULER QUELQUE peu les recommandations de deux syndicats d'éditeurs, l'ADAPSO et le CBEMA, qui estiment qu'un dépôt unique auprès du bureau américain du copyright devrait suffire à protéger un logiciel. Pour son nouveau logiciel Hypercard, Apple trouve cela insuffisant. Il a demandé au bureau du copyright d'enregistrer chacun des écrans de ses applications réalisées à l'aide de Hypercard. Le constructeur de Palo Alto juge que la pierre de touche traditionnelle du bureau du copyright, l'originalité du codesource, ne convient pas dans ce cas, puisque le même écran pourrait être obtenu à l'aide de programmes entièrement différents. Le bureau du copyright va ouvrir des consultations pour tenter de mettre au point une ligne de conduite d'ici la fin de l'année. Sa décision aura une influence importante sur la controverse entourant les clones de logiciels, ces programmes qui imitent l'apparence et l'ergonomie d'une vedette du marché (le fameux · look and feel ·) pour un prix inférieur. On sait que le cas le plus brûlant est celui de VP-Planner, de Paperback Software, et de Mosaic, poursuivis par Lotus pour avoir imité son tableur 1-2-3. Si aucun jugement n'est encore intervenu dans cette affaire, plusieurs sentences condamnant des éditeurs de clones ont été rendues récemment dans des cas similaires.

# POUR MACINTOSH

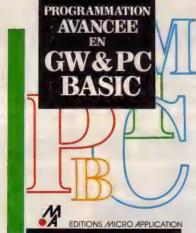
conversion optionnel. A partir de 7 750 F HT.

#### Le langage machine sur PC

Réussissez vos programmes en assembleur. Plus qu'un simple manuel ce livre contient une partie référence : commandes assembleur, instructions et fonctions du macro-assembleur, routines BIOS et DOS... Et très important : l'interfaçage de routines assembleurs avec d'autres langages (C, Turbo Pascal, Basic...) (Réf. ML 189) 199 FF. 580 p.

# ROGRAMMER PLUS VITE, PLUS SÛR.

Cinq livres référence sur GW Basic, C, Turbo Pascal, et l'assembleur. Chacun vous offrant une initiation claire et didactique, des conseils et des méthodes d'utilisation illustrées, la liste des commandes pour programmer en toute efficacité.



Allez plus loin et réalisez des programmes professionnels avec des méthodes, trucs, astuces et utilitaires pour chaque domaine important de la programmation. Exemples : cartes vidéo, pilotage de la souris, fenêtres, fichier ISAM, impressions en colonnes.

tris, traitement des erreurs, graphismes et sons, Debug., interruptions... plus un chapitre complet sur le QuickBasic. (Réf. ML 190) 199 FF. 470 p. (Réf. ML 290) 319 F avec la disquette.

#### Développer en langage C : comprend un générateur de source C (compatible avec Turbo C).

Pour bien développer en C il est indispensable de disposer d'une bonne boîte à outils logiciels (toolbox). Aussi nous vous fournissons sous forme de générateur de source tout ce dont vous avez besoin pour développer vite et bien : les fonctions sont toutes réutilisables,

MENU 2
Choix 1 du menu numéro 2
Choix 2 du menu numéro 2
Choix 3 du menu numéro 2
U menu numéro 3
x 1 du menu numéro 2
x 1 du menu numéro 3
x 2 du menu numéro 3
x 3 du menu numéro 3
x 4 du menu numéro 3
x 4 du menu numéro 3
x 4 du menu numéro 4
Choix 1 du menu numéro 1
Choix 3 du menu numéro 3
Choix 3 du menu numéro 3
Choix 4 du menu numéro 4
Choix 4 du menu numéro 4
Choix 5 du menu numéro 5

les sources C fonctionnent des recompilées! Principaux domaines couverts: cartes vidéo, affichage, interruptions, menus et structure d'écrans, fichiers de gestion, tris, imprimantes laser et traceur, communications et RS 232, minitel...

(Réf. ML 198) 349 FF. le livre et la disquette. 400 p.

#### Le C facile

Votre premier programme en C, les types de données, les attributs, adresses et pointeurs, la structure générale des programmes et l'organisation interne de C... Évitez avec ce livre les fautes typiques.

Très utile : Du Basic et du Pascal au C, comment convertir facilement vos programmes et une description des compilateurs.

(Réf. ML 191) 149 FF. 300 p.

#### Trucs et astuces pour Turbo Pascal

Indispensable à tous les utilisateurs du Turbo Pascal il vous permet de mieux comprendre son fonctionnement et d'augmenter la productivité de vos programmes. Des utilitaires d'une grande valeur et directement utilisables: générateur de masques, debugger, générateur de listing... Toutes les procédures s'intègrent dans vos programmes. [Réf. ML 133] 149 FF. 255 p. (Réf. ML 233) 269 FF. avec la disquette.

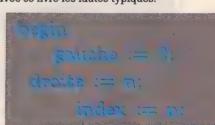
#### Les indispensables PC

Disquette et disque dur.
(Réf. ML 196) 249 FF. 370 p.
Du Basic au Turbo Pascal.
(Réf. ML 186) 199 FF. 305 p.
Le grand livre du MS/DOS.
(Réf. ML 192) 149 FF. 375 p.
Ecrans et fichiers en langage C.
(Réf. ML 182) 199 FF. 300 p.
(Réf. ML 282) 299 FF. avec la disquette.

Le livre du GW Basic & PC Basic. (Réf. ML 170) 149 FF. 326 p. Bien débuter sur PC. (Réf. ML 183) 149 FF. 300 p.

#### Collection Amstrad PC

Le livre du Basic 2. (Réf. ML 177) 179 FF. 360 p. Trucs et Astuces. (Réf. ML 179) 179 FF. 240 p.





EDITIONS MICRO APPLICATION

EDITIONS RADIO
Distribution:
Suisse: MICRO DISTRIBUTION S.A.
Genève – Tél.: (022) 41.26.70.
Belgique: EASY COMPUTING
Bruxelles – Tél.: 02-660 6390.



# **ÊTRE CALIFE À LA PLACE DU CALIFE**

PRÈS GASTON LAGAFFE, ASTÉRIX, les Passagers du Vent, et Blueberry, les microordinateurs vont accueillir un nouveau héros de bande dessinée. Et pas n'importe lequel : le Grand Vizir Iznogoud en personne, qui va rechercher ici de nouvelles occasions de devenir enfin Calife à la place du Calife. Créé par René Goscinny, voici vingt-cinq ans que ce méprisable personnage, sous le pinceau de Jean Tabary, tente de déboulonner le brave Haroun El Poussah. A vous de l'aider dans cette tâche. Cette adaptation est due à Infogrames et sera tout d'abord disponible sur micro-ordinateurs Thomson.

## MICROPROSE S'INSTALLE EN FRANCE

CDITEUR DE QUELQUES-UNS DES PLUS célèbres jeux de simulation sur microordinateur, la société américaine Microprose s'attaque au marché français à travers une filiale nouvellement créée, dirigée par Thomas Ormond, l'ancien responsable d'Activision France. L'accord signé au printemps demier entre Microprose et FIL n'est pas remis en question, ce demier conservant l'exclusivité de la distribution des produits Microprose. Microprose n'est pas un éditeur de logiciel comme les autres. Par la personnalité de son président d'abord - le major · Wild · Bill Stealey est un ancien pilote de chasse de l'US Air Force - et par sa politique d'édition très stricte : en cinq ans d'existence, une quinzaine de titres seulement a été publiée (Solo Flight, F15 Strike Eagle, Kennedy Approach, Silent Service, NATO Commander, etc.). Pourtant, selon Bill Stealey, la société représente aujourd'hui 10 % du marché américain du logiciel de jeu. Spécialisé dans la simulation aérienne simplifiée et le jeu de stratégie, Microprose apporte un soin extrême à ses

réalisations: la version IBM PC de Gunship, une simulation d'hélicoptère de combat, a exigé l'équivalent d'une année de travail pour dix personnes! Résultat: les produits Microprose ont une durée de vie commerciale



L'avion de Microprose et son P-D.G., B. Stealey.

très supérieure à la plupart des concurrents. Prochains titres annoncés: Project Stealth Fighter, une simulation mettant en scène un prototype d'avion · furtif · (indétectable), Airborne Ranger, un jeu d'action à la · Rambo ·, et Pirates, une aventure maritime.

## LE TROC À LA MODE CANADIENNE

L'INCONVÉNIENT AVEC LE TROC, C'EST que si l'aspirateur que vous me proposez en échange de ma collection de Blueberry ne m'intéresse pas, nous ne pouvons pas faire échange. C'est pourquoi l'on a inventé l'argent. Mais l'argent génère toutes sortes de comportements désagréables. En partant de cette idée, un informaticien de Courtenay, près de Vancouver, au Canada, a réconcilié le troc et l'argent. Outil : un compatible IBM PC, et un programme écrit en Pascal. C'est simple: je vous cède les Blueberry, en échange de quoi vous débitez votre compte à mon profit. Un peu plus tard, je rencontre Germaine qui me cède son aspirateur en échange du crédit de mon compte. Lequel va lui permettre, lorsqu'elle vous rencontrera après-demain d'échanger son solde créditeur contre quelques heures de garde d'enfants que vous lui assurez. Aucun billet de banque ne circule. Il suffit de se mettre d'accord sur le montant de la transaction, puis de passer un coup de fil au gérant du système. Celui-ci enregistre alors l'opération sur l'ordinateur qui stocke les comptes de tous les participants. On édite aussi un catalogue des biens proposés: le système devient ainsi une bourse d'échanges. Le système, appelé LETS par son inventeur, Michael Linton, a été lancé en 1982 à Courtenay. Il a rencontré le succès, puisque 500 personnes de cette région au fort taux de chômage jouent le jeu, et que 20 autres LETS sont implantés au Canada, aux Etats-Unis et en Angleterre. Le logiciel circule en domaine public. Il arrive en France. Renseignements: Roger Le Grain, tél.: 63.40.55.41.

## AMSTRAD CUEILLE UNE MARGUERITE

APRÈS AVOIR AMÉLIORÉ SA GAMME de compatibles IBM PC avec le PC 1640, Amstrad procède également à un lifting de la série PCW, dont il s'est vendu 750 000 exemplaires dans le monde. Le nouveau venu, baptisé PCW 9512, devait être disponible à partir du 20 octobre au prix de 5 490 F TTC. Il se distingue par de nombreuses modifications. L'unité centrale



fait toujours bloc avec le moniteur, mais le lecteur de disquettes au format 3 pouces est maintenant situé horizontalement sous l'écran. L'emplacement d'un second lecteur est prévu. Le clavier AZERTY est plus grand, avec une disposition des touches plus aérée, identique à celle de la gamme PC. La plus grosse modification cependant, concerne l'imprimante: il s'agit d'un modèle à marguerite interchangeable, équipé d'un chariot de 13 pouces. Conséquence : il est possible d'obtenir une véritable qualité courrier. Comme toute imprimante à marguerite, celle du PCW 9512 ne se signale ni par sa rapidité (20 caractères par seconde), ni par son silence. C'est le revers de la

médaille. De plus, il est bien sûr impossible d'obtenir une impression graphique. Amstrad a cependant eu la bonne idée d'ajouter au dos de l'unité centrale un connecteur parallèle au standard Centronics, qui permettra de relier à la machine la plupart des imprimantes matricielles du marché. L'électronique du PCW 9512 est par ailleurs identique à celle du PCW 8512: microprocesseur Z80, 512 Ko de mémoire vive. Cette · professionnalisation » accrue de la gamme PCW est accompagnée d'une nouvelle version du traitement de texte Locoscript, qui intègre désormais Locospell, un correcteur orthographique de 64 000 mots qui ne sera disponible en français qu'au mois de janvier prochain, et Locomail, un utilitaire de publipostage. De plus, il est désormais possible d'effectuer des opérations sur disquette (copie, formatage) sans quitter le programme. Le service est également amélioré: Amstrad a mis en place pour cette machine, et pour celle-ci seulement (merci pour les autres!), une assistance téléphonique assurée par huit personnes dont ce sera le travail exclusif.

● LA VERSION ATARI ST de Macadam Bumper, la plus belle simulation de flipper jamais réalisée sur micro-ordinateur, va être distribuée aux Etats-Unis. Ere Informatique a signé à cet effet un accord de licence avec la société Accolade, qui commercialisera le produit sous sa marque. Rebaptisée Pinball Wizard, cette version américaine va subir quelques retouches : entre autres, la charmante pin-up qui agrémente le tableau de scores a été priée de se rhabiller!



## Quand c'est facile, quand c'est beau, c'est GEM."

Des idées, toujours plus de grandes idées, telle est la règle si l'on veut réussir aujourd'hui. Encore faut-il savoir les présenter. Combien de grands projets sont-ils morts-nés, faute de pouvoir les mettre en valeur? Vous pouvez maintenant imaginer et réaliser toutes les présentations nécessaires à votre réussite grâce à GEM, une gamme de logiciels graphiques développée par Digital Research. Rapides à mettre en œuvre, très faciles d'emploi, ces logiciels s'utilisent sur IBM PC, AT, PS/2 ou compatibles. Ils répondent à tous vos besoins : graphiques, tableaux, histogrammes, camemberts, dessins, symboles...De quoi résoudre tous les casse-têtes de présentations, de micro-édition.

#### **GEM Draw Plus**

#### 2390 F\* H.T.

GEM Draw Plus, programme de dessins aux multiples possibilités, vous permet de mettre en image et en couleurs toutes vos idées. Vous créez rapidement et facilement illustrations et diagrammes nécessaires à tout travail digne de ce nom. Cadres, logos, organigrammes, plans de bureaux, schémas, peuvent apparaître sur votre ordinateur. Avec sa bibliothèque de dessins, de trames, de symboles, de polices de caractères ou de pictogrammes, votre créativité peut enfin s'exprimer en toute simplicité.

#### GEM Graph

#### 2160 F\* H.T.

GEM Graph, ou comment transformer de fastidieuses données chiffrées en graphiques couleurs tridimensionnels. Ce programme comporte toutes sortes de graphiques: histogrammes, courbes, surfaces, camemberts... et même des pictogrammes et des cartes géographiques, le tout d'un dessin remarquable. La manipulation? Etonnamment simple... Vous choisissez le type de graphique, vous rentrez vos données au clavier ou avec un tableur comme Lotus 1,2,3 et c'est fini. Avec GEM Graph, votre travail ne passera pas inaperçu.

## GEM DIGITAL RESEARCH

Ecran couleur seulement disponible avec l'adaptateur graphique EGA et moniteur couleur. La sortie de couleur nécessite une imprimante couleur. GEM, GEM Presentation Team, GEM Draw Plus, GEM Graph et GEM Wordchart sont des marques déposées de DIGITAL RESEARCH INC. \* Prix public hors taxes conseillé.

#### **GEM Word Chart**

#### 1560 F\* H.T.

GEM Word Chart vous aide à élaborer et à mettre en page tous les textes, descriptifs et tableaux primordiaux de vos présentations. Son utilisation, par l'emploi de gabarits de mise en page pré-établis ou créés selon vos besoins, est des plus facile. Même si vous ne tapez qu'avec un doigt, les points clés de vos projets seront mis en valeur. Un programme qui vous permet de tout faire, du planning de la journée aux tableaux les plus complexes d'un plan marketing.

#### **GEM Presentation Team**

#### 4 100 F\* H.T.

La solution complète. GEM Presentation Team combine GEM Draw Plus, GEM Graph et GEM Word Chart dans un même package. Cette combinaison unique est la solution graphique à un prix intéressant, pour tous ceux qui veulent construire des présentations rigoureuses et attrayantes.

DIGITAL RESEARCH - 17, rue des Pins - 92100 BOULOGNE - 46.03.04.40

	Merci de m'envoyer une documentation détaillée sur : ☐ GEM Draw Plus ☐ GEM Graph ☐ GEM Word Chart ☐ GEM Presentation Team
1	Nom
-	Adresse
	Code Postal Ville SVM
	A retourner à DIGITAL RESEARCH – 17, rue des Pins – 92100 BOULOGNE



## UN ATARI DANS LE DOS

Pour L'Anniversaire de Votre
Atari ST, offrez-lui H-Bag, qui permet de
transporter un 520 ou 1040 ST, avec son
moniteur et son disque dur SH 204. L'objet,
réalisé par la société française Human
Goodies dans des matériaux synthétiques
très résistants, est constitué de deux sacs
séparables, l'un réservé au moniteur, l'autre à
l'unité centrale et au disque dur, que l'on peut
porter à la main, à l'épaule, ou, une fois
sanglés, dans le dos. Très chics, les deux
éléments de H-Bag feront également fureur
comme sac de sport ou panier de marché. Il
vous en coûtera 895 F TTC.

## RÉCUPÉRATION D'ADRESSES: LE DÉBAT

ES LOGICIELS DE RÉCUPÉRATION automatique d'adresses sur l'annuaire électronique, mis en cause par la DGT, pourraient finalement profiter d'une issue honorable. On se souvient (SVM nº 43) que la direction des télécoms, saisie par la CNIL (Commission nationale de l'informatique et des libertés), envisageait des mesures conduisant à une interdiction de fait de ces logiciels. Or, il apparaît que tout le monde n'est pas d'accord sur ce point au sein de la DGT. Des voix s'élèvent pour faire remarquer que, après tout, la vocation des PTT est de vendre des communications, et que ces logiciels font tourner les compteurs. Cette position · modérée · est la suivante : les abonnés qui indiquent leur profession dans l'annuaire le font volontairement, afin précisément de susciter des appels et du courrier d'inconnus. Il serait donc permis d'adresser des publipostages à ces personnes, y compris à l'aide d'un logiciel. En revanche, il serait interdit de revendre les fichiers d'adresses ainsi constitués. Il serait aussi interdit de prospecter automatiquement les abonnés qui n'ont pas demandé à figurer sous leur profession, puisque leur adresse n'est destinée qu'à faciliter une correspondance privée. Une exception : il serait licite de mettre à jour un fichier déjà constitué, même avec des abonnés sans profession déclarée. Il existe sur le marché

des logiciels qui se limitent à cette mise à jour. Cette distinction devrait permettre de satisfaire la CNIL. Celle-ci s'oppose à ce que les abonnés de la · liste orange », qui ont demandé à ce que leur adresse ne soit pas vendue par les PTT à des fins de publipostage, puissent être la cible malgré tout d'un courrier publicitaire collectif par le biais d'un logiciel. A priori, en effet, il y a peu de chances pour qu'un abonné de la liste orange ait demandé une inscription professionnelle. L'adoption de cette règle exigerait un assouplissement de l'article R10 du code des PTT, actuellement très restrictif. Elle pourrait conduire aussi à un dédoublement du 11, un numéro spécial étant réservé à la récupération automatique d'adresses. Si cette voie était adoptée, elle laisserait un champ important aux logiciels, puisque la sélection par profession est l'un de leurs atouts principaux. Chez GOTO Informatique, en tout cas, l'un des principaux éditeurs de ce type de programme (Memotel et LCE Liste), on affichait début octobre une sérénité parfaite.

 LE PORTABLE III de Compaq, compatible IBM PC-AT, a légèrement baissé à la suite du lancement du Portable 386: − 10 % avec un disque dur de 20 Mo (33 950 F HT) et − 7 % avec 40 Mo (39 950 F HT).



## AMSTRAD FAIT LE MÉNAGE

A MSTRAD FRANCE LANCE UNE OFFENSIVE de charme à l'intention des utilisateurs professionnels, et tente de gommer son image ludique qui lui nuit auprès des entreprises. Pour cela, la société-champignon de la micro-informatique personnelle tente d'éliminer l'un de ses anciens partenaires. Jean Kaminsky qui, par le biais de ses sociétés Laser Presse et Néo-Media, a organisé les deux premières Amstrad Expo et édite Amstrad Magazine. La troisième Amstrad Expo, qui aura lieu du 6 au 9 novembre à Paris, au Parc des expositions de la porte de Versailles, a été retirée au groupe de Kaminsky pour être confiée à une société nommée SOSIS. Quant à Amstrad Magazine, qui affirme vendre 90 000 exemplaires, sa survie est menacée : son directeur dit avoir été averti par Marion Vannier, directrice d'Amstrad France et membre du conseil d'administration de la société mère, que le contrat l'autorisant à utiliser la marque Amstrad serait résilié à la fin de l'année, et que le constructeur publierait son propre journal. Le nouveau patron d'Amstrad Expo. Didier Lévy, affirme n'avoir aucun lien avec Amstrad, et être un spécialiste de l'organisation de salons professionnels. Jean Kaminsky soutient que la SOSIS n'est qu'une société créée tout récemment pour l'occasion. Si on cherche à l'écarter, dit-il. c'est en raison de son succès : une surface

triplée et quatre fois plus de visiteurs d'une Amstrad Expo à l'autre. Son rival évoque l'aspect brouillon des précédents salons, le public trop amateur et la présence d'importateurs parallèles d'Amstrad. Il n'y en avait qu'un, dit Kaminsky, c'est un prétexte. L'éditeur évincé s'est vengé, en organisant un Festival de la micro un mois avant l'Amstrad Expo nouvelle formule. Succès inattendu de cette manifestation délibérément axée sur la micro familiale, que boudent tous les organisateurs de salons : Didier Lévy luimême reconnaît 15 à 20 000 visiteurs à ce Festival, qui lui coûte 20 à 25 % de stands inoccupés, certains exposants refusant de venir deux fois de suite. Il n'en attend pas moins 40 à 50 000 visiteurs. Dix mille invitations ont été envoyées à des · professionnels ·, dont 2 500 à des · grands comptes et 4 000 à des secrétaires auxquelles on proposera sur place une formation à la nouvelle machine de traitement de texte PCW 9512 (notre article). La journée du lundi 9 novembre, baptisée · professionnelle ·, sera marquée par trois conférences: la formation professionnelle à 11 h. l'édition électronique avec Digital Research à 14 h 30, et l'informatique bon marché dans les entreprises à 16 h, avec la participation des Mutuelles du Mans qui ont

équipé leurs courtiers d'Amstrad PC. Il v aura

89 exposants sur 6 000 m<sup>2</sup>.

- AU COURS d'une conférence à Apple Expo, Jean-Louis Gassée, vice-président d'Apple, expliquait comment le Macintosh II avait été lancé sans étude de marché.
   Contrairement à ce que font les anal... ystes des écoles de commerce, a-t-il commencé en détachant volontairement les deux syllabes, histoire sans doute de leur faire savoir tout le
- AUX ETATS-UNIS, IBM vient de baisser de 7 % le prix d'une des deux versions du PS/2 modèle 60, en raison d'une demande insuffisante.

bien qu'il pensait d'eux. Manque de classe,

monsieur Gassée.

- LE TRIBUNAL correctionnel de Lyon devait se prononcer le 3 novembre sur les peines requises contre quatre Lyonnais, qui téléphonaient gratuitement grâce à un dispositif électronique, une · boîte noire ·. Rappelons qu'un certain Steve Jobs et un certain Steve Wozniak, fondateurs d'Apple, ont commencé leur carrière en vendant des boîtiers de ce type sous le manteau. Eux les appelaient des · boîtes bleues ·...
- COMMODORE FRANCE met à la disposition du public, au travers de son réseau de revendeurs, un catalogue des logiciels disponibles sur Amiga 500, 1000, et 2000. 155 produits sont ainsi présentés, avec un rapide descriptif et le nom du distributeur, dans tous les domaines : bureautique, éducatif, graphisme, langage, jeu, etc.



#### MISSIONS EN RAFALE

A bord du plus sophistiqué des chasseurs modernes, vous vous initiez aux techniques du pilotage lorsque soudain, l'alerte est donnée. Sur votre écran radar apparaît le premier appareil ennemi. Votre mission, l'intercepter à tout prix. Un coup d'œil au tableau de bord, tout est OK. Vous poussez la manette des gaz à fond. A vous de jouer!

\*Prix public maximum conseillé. Thomson MO-TO - Cassette ou disquette Atari ST - Disquette Amstrad CPC - Cassette ou disquette PC et compatibles - Disquette De 145 F\* a 245 F\*



FRANCE IMAGE LOGICIEL

Les prix FIL sont imbattables.

# IMPRIMANTES COMPATIBLES. FORTE IMPRESSION. FAIBLE PRIX.

## **DMP 3160**



- · CHARIOT 10 POUCES (25,4 CM)
- · LISTING 160 CPS
- **COURRIER 40 CPS**
- · GRAPHIQUES
- · CHARGEMENT FRONTAL RAPIDE
- · 6 TYPES D'IMPRESSION
- · ENTR. FRICTION/TRACTION
- · COMPATIBLE IBM ET EPSON

1931 F+ TVA



Veuillez me faire parvenir, sans engagement de ma part, la documentation concernant l'imprimante □ DMP 3160 □ DMP 4000.

Nom Adresse

Ville ...... Code Postal .

AMSTRAD FRANCE - BP 12 - 92312 SEVRES CEDEX. LIGNE CONSOMMATEURS 46.26.08.83



### **AB PRO: LA RECETTE DE BERTRAND MICHELS**

BERTRAND MICHELS EST UN PETIT malin. Après s'être constitué un trésor de querre en vendant plus de 20 000 disquettes de logiciels du domaine public sous le nom d'AB Club, il se lance dans l'édition de logiciels professionnels de haut niveau en créant une nouvelle société, AB Pro, dotée de deux atouts de taille : le soutien de Goupil, qui possède 10 % du capital, et un possible bestseller, Fox Base Plus version 2, compatible avec le leader du marché des bases de données pour IBM PC en France, dBase III Plus, mais six fois plus rapide d'après certains tests. Moins de deux ans ont suffi à cet exétudiant en gestion pour se retrouver dans une position aussi enviable que périlleuse: avoir à concurrencer la Commande électronique, distributeur de dBase en France, qui est coté en Bourse et qui prévoit 278 millions de chiffre d'affaires cette année. Début 1986, de retour d'un stage aux Etats-Unis, il lance AB Club tout seul, dans l'appartement de ses parents. L'idée : vendre à bas prix des disquettes pour IBM PC et compatibles contenant une dizaine de petits logiciels du domaine public. Les programmes ont été glanés gratuitement aux Etats-Unis. sur des serveurs ou dans des clubs. De son voyage, il a aussi ramené deux contrats de



Michels: du presque gratuit au très · pro ·.

distribution pour des logiciels commerciaux : la première version de Foxbase et un utilitaire de clavier, Smartkey. Dans un premier temps, il n'a recours qu'à la vente par correspondance. A la rentrée 1986, il met l'accent sur les logiciels commerciaux vendus

sous la marque AB Soft, comme Graph-in-the-Box, premier outil graphique co-résident. En avril 1987, il aborde la distribution traditionnelle, d'abord par le biais d'Innelec, puis des FNAC, et enfin des grossistes Softsel et Feeder. Le prix des disquettes du domaine public, régulièrement renouvelées, baisse de 250 à 200 F. Bilan : un million de francs de bénéfices dès la première année, 6 millions de chiffre d'affaires dont 2 provenant du domaine public. Le truc, c'est que ces disquettes à 250 F ont amené à Bertrand Michels un flot continu d'argent frais, sans délais de paiement ni intermédiaires (du moins au début). Pas de frais de développement, des coûts de traduction réduits. Les auteurs américains de « shareware », en majorité sur ces disquettes, réclament parfois une contribution volontaire aux utilisateurs qui ont apprécié leur travail ; inutile de dire que très peu de Français s'exécutent. La plupart des auteurs américains ignorent qu'ils sont vendus en France. Quant aux auteurs français, qui commencent à faire leur apparition, ils demandent souvent 100 à 500 F en échange du code-source ou d'une documentation détaillée. Tel programmeur aurait ainsi reçu 40 000 F pour sa gestion de compte bancaire. Mais, là encore, AB Club ne paye rien aux auteurs et ne collecte pas les contributions volontaires, qui sont envoyées directement au bénéficiaire. Je n'aurais pas pu démarrer sans le logiciel du domaine public, dit ce patron de 27 ans. L'entreprise sera moins rentable cette année : vendre des logiciels commerciaux dans des circuits traditionnels coûte plus cher. Mais le produit en vaut la peine. Fox Base Plus version 2 est loin des clones à bas prix. Deux à dix fois plus rapide que la version précédente, qui était déjà le clone le plus rapide du marché, il commence à 4 950 F HT. Une version spéciale exploite le mode protégé du microprocesseur 80386 et exige un coprocesseur mathématique (6 950 F). Il existe également des versions réseau et Xenix. Goupil, en vendant ce produit en direct dans les grandes entreprises en même temps que ses ordinateurs, pourrait lui donner ses lettres de noblesse.

#### BVRP SOFTWARE, L'ÉDITEUR FRANÇAIS genre de carte est cher, en raison de la complexité du protocole télétex : la STX 10. qui fait appel à des techniques avancées,

**BVRP PASSE LA VITESSE SUPÉRIEURE** 

de Directory II, passe à la vitesse supérieure en accordant une participation à la société de capital-risque Sofinnova, et en négociant l'entrée dans son capital d'un industriel des cartes de communication. Cette opération était absolument nécessaire pour la croissance de BVRP, qui, malgré des succès notables, avait conservé une taille minuscule. La Sofinnova, qui apporte un million de francs, détient désormais 10 % des actions de BVRP, plus 23 % sous forme d'obligations convertibles. Deux sociétés, Matra et RE21, sont également candidates au capital de la nouvelle société anonyme ainsi constituée. Les propriétaires actuels, Bruno Vanryb et Roger Politis, conserveront plus de 60 % des actions une fois le montage achevé. Cette nouvelle assise a déjà permis de passer de 3 à 5 salariés, et deux autres seront recrutés d'ici la fin de l'année. Elle permettra aussi le lancement d'une nouvelle division, BVRP Hardware, qui vendra des cartes de communication couplées aux logiciels de BVRP. La première d'entre elles, la STX 10, codéveloppée avec Matra, s'insère dans un IBM PC ou compatible et lui donne les fonctions télex et télétex. Cette carte est pilotée à partir d'une nouvelle version de Directory II, baptisée 2.0. L'utilisateur se sert de façon transparente de ce traitement de texte intégré à une gestion de fichiers pour rédiger ses messages, sans employer de programme de communication spécifique. Ce

coûtera 15 500 F HT. Elle devrait être au point dès novembre, mais l'attribution du label télétex, indispensable pour pouvoir l'utiliser. n'est pas attendue avant décembre.

## TANDY: LES NOUVEAUTÉS 1988

COMME PRÉVU, TANDY A ANNONCÉ EN France son premier micro-ordinateur à processeur 80386, le Tandy 4000 (16 MHz, disquettes 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo, support annoncé de Windows/386, 32 000 F HT avec un disque dur de 40 Mo et 1 Mo de mémoire); sa première imprimante laser, la LP 1000 (6 pages/minute, 1,5 Mo, émulation IBM et Hewlett-Packard, 18 500 F); son premier portatif compatible IBM PC, le 1400 LT (processeur compatible 8088 à 7,16 MHz, écran à cristaux liquides non éclairé, 2 lecteurs de disquettes de 3 pouces 1/2 et 720 Ko, autonomie annoncée 4 h, 11 870 F); le premier compatible IBM PC avec MS-DOS en mémoire morte, le 1000 HX (4 995 F avec un lecteur 3 pouces 1/2 de 720 Ko et 256 Ko de mémoire); enfin un nouveau compatible IBM PC-AT, le 1000 TX (15 200 F avec un lecteur 3 pouces 1/2 de 720 Ko, disque dur de 20 Mo et 640 Ko de mémoire).

- FOX SOFTWARE devait présenter au Comdex de Las Vegas, début novembre, une version Macintosh de Foxbase Plus 2, ce clone ultra-rapide de dBase III Plus. L'ironie de la chose est qu'elle sera compatible avec la version IBM de dBase, alors que dBase Mac, qu'Ashton Tate vient de sortir avec un retard kilométrique, ne l'est pas...
- LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE Kernel prépare un traitement de texte pour Amiga nommé Ella offrant deux colonnes, la césure et la sauvegarde automatiques, ainsi qu'une gestion de plan en option. Disponibilité prévue: fin de l'année. Prix: 1 200 F TTC. Une version laser est annoncée pour plus tard.

## **BULL: UN TRAIN DE SÉNATEUR**

BULL ARRÊTE LE MICRAL 30, SON compatible IBM PC, et lance le Micral 35, un compatible IBM PC-AT. Ce demier devient le modèle d'entrée de gamme. Bull le présente comme un concurrent du PS/2 modèle 30, bien que le Micral 35 soit muni d'un processeur 80286 et non d'un 8086. Léanord et Zenith ont tous deux lancé récemment des ordinateurs présentés ainsi. Apparemment, le PS/2 bas de gamme inquiète ces constructeurs. Cet argument commercial mis à part, le Micral 35 paraît techniquement discutable: son processeur 80286 tourne à la fréquence de 6 MHz, c'est-à-dire qu'il est aussi lent que l'IBM PC-AT2 des débuts. La plupart des compatibles PC-AT d'aujourd'hui utilisent une fréquence double. De même, il possède un bus 8 bits et non 16 bits, comme tous ses concurrents, ce qui signifie qu'il ne peut recevoir les cartes d'extension spécifiquement destinées à l'IBM PC-AT. Les disquettes sont des traditionnelles

5 pouces 1/4 de 1,2 Mo: Bull ne s'est pas décidé à faire le saut des 3 pouces 1/2. Le prix est de 14 510 F HT avec deux lecteurs de disquettes et 18 836 F avec un disque dur de 20 Mo. Du coup, la gamme de Bull prend un aspect baroque: pas de compatible IBM PC, pas de machine à processeur 80386, mais pas moins de 3 compatibles IBM PC-AT: les Micral 35, 40 et 60. On nous promet tout de même un ordinateur 80386 et une imprimante laser pour avril 1988. Décidément, Bull n'en finira jamais de traîner en queue du peloton de la



Le Micral 35, une machine étrange.



L'Attaché, alias Snap de Datavue.

micro... Cela dit, la société lance tout de même un modèle original, le portatif Attaché. Il faut dire qu'elle n'y est pas pour grandchose, puisqu'elle s'est contentée de racheter le Snap de l'américain Datavue, comme nous l'annoncions dès septembre. Cet engin est à la fois portatif et transportable. En effet, son module de base, qui comporte uniquement le clavier et l'écran, ne pèse que 1,9 kg. C'est alors la plus légère des machines portatives, mais toutes les données sont dans la mémoire permanente. On peut accrocher deux modules à l'arrière : soit un double lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 720 Ko, soit un disque dur de 20 Mo. Dans ce dernier cas cependant, l'ordinateur perd son autonomie électrique. L'Attaché sera disponible fin novembre au prix de 18 550 F (avec disquettes) ou 27 050 F (avec disque

## DÉPANNAGE GRATUIT À DOMICILE

POUR LES DERNIERS MOIS DE L'ANNÉE, où sont concentrées les ventes de microordinateurs personnels, la FNAC se livre à une spectaculaire opération de promotion dans ses 23 magasins: tout achat d'un compatible IBM PC d'une valeur minimum de 5 000 F TTC donne droit à un an de dépannage gratuit au domicile du client. Ce service est assuré par la société MIS, l'une des principales de ce secteur. L'offre est en vigueur depuis la fin septembre et se poursuivra jusqu'à fin décembre. Où que ce soit en France, que l'ordinateur soit installé dans un domicile privé ou dans un bureau, MIS s'engage à dépêcher un technicien au plus tard 16 heures ouvrées (c'est-à-dire 2 jours) après l'appel. Déplacement, pièces et main d'œuvre restent gratuits quel que soit le nombre d'appels (mais les cartes d'extension, les périphériques et les logiciels ne sont pas couverts). Dans la plupart des cas, la réparation pourra être effectuée sur place par échange standard. Un tel contrat de · maintenance sur site ·, comme on dit dans le jargon, reviendrait entre 1 500 et 2 000 F à l'acheteur. L'offre de la FNAC suit l'entrée des compatibles IBM dans les foyers : la · maintenance sur site · était essentiellement, jusqu'ici, une exigence des entreprises. Désormais, un micro personnel bénéficie du même service qu'un vulgaire téléviseur. Ce n'est pas parce que l'acheteur d'un compatible a payé avec son propre chéquier qu'il n'a pas droit à un service professionnel, explique-t-on à la FNAC : · L'étudiant qui tape chez lui une thèse qu'il doit rendre deux jours plus tard ne fait-il pas un usage professionnel de son ordinateur ?

## HISTOIRE DRÔLE

L ARRIVE PARFOIS QUE L'ON PRENNE les utilisateurs de micro-informatique pour des imbéciles. En octobre demier, nous avons recu un communiqué d'une certaine société Translasoft, annonçant l'importation d'un nouveau tableur d'origine américaine pour Macintosh, Mac Calc de Bravo Technologies. Argument de vente : bien que dépourvu de fonctions importantes (graphiques, gestionnaire de fichiers, macro-instructions), il est plus rapide qu'Excel, facile à utiliser et plein d'astuces de présentation. A l'appui de ces affirmations, des photocopies de bancs d'essai parus dans la presse américaine. Avec une particularité : le prix du logiciel et le téléphone de l'éditeur étaient soigneusement masqués au feutre. L'intention était claire : empêcher nos lecteurs de commander directement ce tableur aux Etats-Unis. On comprend pourquoi. Le prix officiel de Mac Calc là-bas est de 139 \$, soit 834 F. Translasoft prétend le vendre en France à 2 100 F HT: deux fois et demi plus cher! A titre de comparaison, Microsoft France, qui n'a pas la réputation de casser les prix, vend Excel à 3 990 F, soit un peu plus d'une fois et demi le prix américain officiel. Si Translasoft appliquait le même coefficient multiplicateur, il vendrait Mac Calc à 1 400 F. Et ce serait encore beaucoup trop cher. Car nous parlons là des prix catalogue aux Etats-Unis. Les prix réellement pratiqués sont toujours inférieurs. Prenons au hasard The Saving Zone, une

entreprise de vente par correspondance de Redmond (Washington): Excel y coûte 225 \$ (1 350 F). Et Mac Calc, 83 \$. Soit 500 F, quatre fois moins cher que Translasoft. Ce communiqué jette une lumière crue sur les pratiques de nombreux distributeurs français, qui appliquent aux prix américains une surcote rarement justifiée par les frais de traduction et de support. La chose est connue, mais là le bouchon est parti un peu loin. Au fait : le téléphone de Bravo Technologies aux Etats-Unis est le 191408 848 43 91 (ils vous livreront en échange d'un chèque en dollars). Celui de The Saving Zone: 19 1 206 883 19 75 (ils vous livreront en échange d'un simple numéro de carte Visa). Encore un mot pour rire : le communiqué de Translasoft se termine par: Nous vous prions de croire à notre profond respect. Nous avons un léger doute.

 INTERROGÉ par nos soins, Translasoft (voir ci-dessus) a finalement décidé de vendre Mac Calc par correspondance, à 1100 F, en version anglaise, jusqu'à la fin de l'année. L'échange avec la version française coûtera 300 F. Celle-ci coûtera 2 100 F en boutique.

Rubrique réalisée par Petros GONDICAS, avec la collaboration de David H. AHL, Yann GARRET, Hervé KEMPF et Seymour DINNEMATIN

## AMIGA 500. POUR DÉLIRER Un phénomène qui déclenche la stupeur admirative pa et ses possibilités et qui deviendra vite le compagno fêtes et de toutes vos réussites quotidiennes. Une unité centrale puissante Motorola 68000, 16/32 bits Mémoire centrale 512 Ko standard extensible 1 Mo interne, 8 Mo externe . Mémoire ROM: 256 Ko . Lecteur de disquettes 3" 1/2 3 circuits spécifiques pour délirer en images et en musique · Daphné: graphique/animation coprocesseur graphique; 25 canaux DMA pour accès rapide mémoire Agnès: gestion video 4 modes graphiques (de 320 x 256 à 640 x 512) 32 couleurs en 320 et 16 couleurs en 640 parmi les 4096 couleurs disponibles mode HAM avec 4096 couleurs en simultané à l'écran · Portia: entrées/sorties synthétiseur incorporé ; contrôle de ports séries/clavier/son 4 voies sonores/sortie stéréo; 9 octaves Commodore Avec AMIGA 500, c'est la fête non stop. De nombreux logiciels de jeux sont a votre disposition. UNE TECHNOLOGIE POUR AMIGA 500 bénéficie de la technologie COMMODORE, une technologie "pro" LES PROFESSIONNELS même pour délirer. C'est tout dire... Son prix : 4725 F TTC (sans moniteur).

# LOGICIELS NATHAN

ATARI / NANORÉSEAU THOMSON & AMSTRAD / APPLE / COMPATIBLES PC



Coupon à compléter et à renvoyer à CEDIC/NATHAN

Prénom

Adresse

Code postal \_\_\_\_\_ Ville

Tél. (1) 45 65 06 06



## IBM PS/2: DES VENTES EN DENTS DE SCIE

A PRÈS UN DÉPART MÉDIOCRE, LES ventes des nouveaux IBM PS/2 ont pris de l'ampleur, surtout celles du modèle 30 représentant le bas de gamme. Au moment de son annonce, le 2 avril demier, beaucoup d'observateurs lui avaient prédit un avenir

Morristown (New-Jersey) \*\*\*\*\*\*

sombre, parce qu'il n'offrait pas grand-chose de plus que les PC-XT et qu'il coûtait presque deux fois plus cher. Cependant, au deuxième trimestre (immédiatement après l'annonce des PS/2), IBM s'est adjugé 55 % des ventes de micro-ordinateurs aux Etats-Unis, Les PS/2 ont représenté 56 % des ventes de micros

IBM, et 54 % des PS/2 vendus ont été des modèles 30. Le reste a été réalisé avec des modèles 50 (29 % des PS/2) et des modèles 60 (17 %). Le modèle 80 n'a été livré qu'à partir de la mi-juin, et n'a pas été pris en compte dans ces statistiques. Au cours de ce trimestre-là, les vieux PC, PC-XT et PC-AT étaient encore sur le marché. Le PC-AT a représenté 26 % des ventes de microordinateurs IBM, et les PC-XT et PC les 18 % restants. Mais brusquement, au mois de juillet, alors que le marché dans son ensemble restait soutenu, la part de marché d'IBM a chuté à 47 %. Cela dit, un certain tassement est habituel à ce stade de la vie d'un nouveau produit, et la plupart des observateurs pensent qu'IBM continuera à être la force dominante du marché.

## ATARI: CHAÎNES HI-FI, MODÈLES BIZARRES ET VIEUX LECTEURS

TROS PLAN SUR LES COULISSES D'ATARI, ce mois-ci. D'abord, la firme de Jack Tramiel vient d'acheter le Federated Group, une chaîne de 47 boutiques d'électronique grand public installées dans le sud-ouest des Etats-Unis. Atari a rencontré des difficultés pour distribuer son ST partout, et cette acquisition devrait lui permettre de positionner ses produits exactement comme il le souhaite. De plus, Atari va lancer, comme Amstrad, une gamme entière de produits électroniques grand public (calculettes, chaînes hi-fi...), qui pourra être testée en grandeur réelle dans ces boutiques. Le rachat du Federated Group s'inscrit dans une stratégie d'intégration verticale mise au point par Jack Tramiel: · Notre plan, dit-il, est de copier les sociétés japonaises intégrées les plus performantes, comme Sony et Fujitsu. Le but : contrôler tout, depuis la fabrication des semiconducteurs jusqu'à la distribution, en passant par la mise au point des produits. Autre chose: certains acheteurs récents d'Atari 1040 ST ont eu la surprise de voir sur leur carte-mère un emplacement capable de recevoir le « blitter », ce nouveau composant qui accélère le graphisme sur le Mega ST. Cette possibilité avait été annoncée dans un premier temps par Atari, qui était ensuite revenu sur sa promesse. Apparemment, certains responsables d'Atari sont aussi surpris que leurs clients de voir arriver ces

nouvelles cartes-mères... Les magasins d'instruments de musique, eux, ont commencé à recevoir des 520 ST montés dans des coffrets de 1040 ST, dotés d'un lecteur de disquettes simple face interne et d'une sortie antenne pour écran de télévision. On sait que l'Atari ST a fait une percée remarquable dans l'informatique musicale. Le prix est identique à celui d'un 520 ST avec un lecteur externe. Bizarrement, cette configuration a deux noms: 520 STFM et 1040 STFM. Attention: n'espérez pas obtenir un 1040 bon marché en achetant cette machine et en rajoutant des composants de mémoire : la carte-mère étant soudée à la vague, les trous correspondant aux composants absents sont bouchés... Un mot maintenant pour les lecteurs possédant encore des Atari 8 bits. Atari avait hérité d'un stock énorme de lecteurs de disquettes 1050 de 5 pouces 1/4, et ne s'était donc pas préoccupé d'en relancer la fabrication. Aujourd'hui, la rupture de stock menaçant, la firme de Jack Tramiel a décidé de lancer un nouveau lecteur double face. Petit problème: l'Atari DOS ne reconnaît pas la deuxième face. Bill Wilkinson, l'auteur du Basic de ces machines, a donc été payé par Atari pour écrire un nouveau système d'exploitation. Drôle d'idée que de lancer un nouveau lecteur et un nouveau système d'exploitation pour un produit à ce point en fin de course, mais on ne sait iamais...

## **DE LA PAO DANS** WORDPERFECT

W ORDPERFECT, LE PLUS GROS VENDEUR de traitements de texte aux Etats-Unis. commencait à être concurrencé par d'autres logiciels munis de fonctions d'édition électronique : c'est pourquoi il vient de se livrer à une pré-annonce de Wordperfect version 5.0, un programme en développement depuis plus de deux ans. Suivant son président, Alan Ashton, cette version pourra importer des images réalisées avec d'autres logiciels, en ajuster la taille, puis les habiller de texte. L'écran ne montrera pas une image exacte de ce qui sera imprimé, mais un mode spécial permettra de se faire une idée de l'agencement des textes et des images avant l'impression. Le logiciel possèdera d'autres fonctions qu'on ne trouve aujourd'hui que dans des logiciels d'édition électronique comme Page Maker ou Ventura, comme l'ajustement fin de l'interlignage. Il stockera le format par défaut du document dans une rubrique spéciale qui accompagnera le fichier dans ses déplacements sur un réseau local, par exemple. Ainsi, un document, même partagé par de nombreux utilisateurs qui en changeraient les marges, par exemple, garderait une allure immuable dans une version de base. Une version Macintosh est également prévue pour novembre. Elle possède plusieurs caractéristiques originales, comme la faculté de mélanger texte et graphisme n'importe où dans un document, y compris dans une note de bas de page. Bizarrement, cependant, on relève l'absence de plusieurs fonctions qui se trouvent dans l'actuelle version 4.2 pour IBM PC et compatibles, comme le tri. (Wordperfect 5.0 devrait être disponible en janvier en France, voir SVM Actualités.)

- ★ LOTUS vient d'annoncer une décision que tous les utilisateurs américains applaudiront : la protection contre la copie sera ôtée des prochaines versions de 1-2-3 et de Symphony. Les produits actuels resteront toutefois protégés.
- ★ LE PREMIER LANGAGE de haut niveau à exploiter les caractéristiques propres du Macintosh II est le True Basic version 2.0, à 99\$. Il gère le graphisme couleur, le coprocesseur mathématique 68881 et possède une bibliothèque complémentaire de programmes graphiques en trois dimensions. David H. AHL



## Nouveau: clavier azerty

Choisir son futur, c'est faire un compte à rebours. On décide que dans 5, 7 ou 10 ans on doit avoir réussi à conquérir sa place, la meilleure.

Reste à travailler pour y parvenir.

Et à choisir le meilleur partenaire possible : le CPC 6128 Amstrad. Avec lui pas de problème : il a toute la puissance nécessaire pour vous épauler, depuis la 6<sup>e</sup> jusqu'à l'université ou la grande école. Mathématiques, sciences, gestion, arts graphiques ou musique: il est répétiteur, professeur, outil de création et partenaire de ieu intelligent.

Choisir le CPC 6128, c'est choisir le standard d'aujourd'hui : celui pour lequel on crée chaque jour le plus grand nombre de programmes éducatifs, scientifiques, professionnels et de jeux (jouer est aussi une facon d'apprendre).

Choisir le CPC 6128 c'est encore choisir le meilleur rapport performances/prix du moment. 2990 F avec écran vert : le futur est à vous.

CPC 6128 écran couleur 3990

Prix généralement constaté.



E MORDANT INFORMATIOUE

Merci de m'envoyer une documentation complète sur le CPC 6128

Nom

Adresse.

Code postal\_

Ville.

Renvoyer ce coupon à : Amstrad France - BP 12 - 92312 Sèvres Cedex Ligne consommateurs: 46.26.08.83



3, RUE PERRAULT 75001 PARIS METRO LOUVRE TEL 40/20/01/20 TELEX 218 328

#### ATARI VERSION PRO

			HT			Monochrome	HT
MEGA	ST2	Monochrome	9950	MEGA	ST4	Monochrome	12950
MEGA	ST2	Couleur	11215			Couleur	14215 23950
MEGA	ST2	LASER	20950	MEGA	ST4	LASER	23950

Nos prix sur la gamme MEGA ST comprennent un contrat de maintenance sur site sur toute la France pendant un an et une sélection des meilleurs logiciels du domaine public.

		Camera Igekami4490
PERIPHERIQUES TTC	IMPRIMANTES TTC	Camera CCD9450
A MARIE TELESCOPE		Tablette Graphique CRP4490 Scanner14825
Extension Memoire 512 K1190	Star NL 102790	Imprimente NEC P6 Coul8490
Disque Dur 20 MEGA4990	Star NB 24/106990	Imprimante SHARP
Lecteur 3" 1/2	Star NB 24/158490	Jet d'encreNC
Lecteur 5" 1/4	NEC P6	Digitaliseur de son
	NEC P6 Couleur8490	Future Sound2290
Onduleur Powerlab 2003546	Laser Kyocera F101026900	Aegis Impact1390
	Laser Atari SLM 80413580	Aegis Sonix750
	Laser Postscript Qume. 46254	Aegis Animator1190 Audio Master650
Digitaliseur Pro 872950		De Luxe Music C.S799
	BUREAUTIQUE TTC	De Luxe Paint 21050
Banc pour digitaliser1490		De Luxe Video 1.2990
Tablette Graphique CRP4490	Calcomat Plus750	Digipaint790
Table Traçante A312990	DB Man (D Base 3)1090	Instant Music1190
Scanner14900	Evolution Sunset990	Lattice C 3.11890
5000000	First Word Plus995	Page Flipper1490 Page Setter1250
GRAPHI SME TTC	La Compt a Mems of t 1790	Pro Write990
OIVIIII SIME	La Paye Mems of t	Sculpt 3d1390
Annia Animatan 560	<u>Signum</u> 1800	Superbase990
Aegis Animator569	<u>Solution</u> 2372	Text Craft750
Art Director	Superbase990	Tv Text1290
Degas Elite	VIP sous GEM1690	Video Scape 3d1690 VIP1690
Easy Draw	VIF SOUS CHAL	ATE
Film Director579	9	
<u>GFA Draft</u> 850	ATARI GRA	ND PUBLIC
Publishing Partner1750	ATAIT! GIB.	
CAD 3D V2 (Cyberstudio)990	520 STF Couleur	5400 Special Newsphree
	320 SIF Couleur	3430 Shectar Movembre.
The second secon	10.40 CON Manachan	5000b 520 au
SOLUTIONS COMPLETES	1040 STF Monochrome	5990 avec chaque 520 ou
SOLUTIONS COMPLETES HT	1040 STF Couleur	7490 couleur 4 logiciels
	Drive 3"1/2	7490 couleur 4 logiciels1650 commerce en cadeau
-P.A.O.	1040 STF Couleur Drive 3"1/2	
-P.A.O. Mega 4ST Laser+Calligrapher.2478	1040 STF Couleur  Drive 3"1/2  Drive 5"1/4  Disque Dur 20 M	
-P.A.O. Mega 4ST Laser+Calligrapher.2478-1040ST+ Publishing Partner+	1040 STF Couleur  Drive 3"1/2  Drive 5"1/4  Disque Dur 20 M  Modem Attel MDX 422	7490 couleur 4 logiciels 1650 commerce en cadeau 2250 choisir parmi envis 4990 30 titres.
-P.A.O. Mega 4ST Laser+Calligrapher.24784 1040ST+ Publishing Partner+ Laser Postscript Qume4549	1040 STF Couleur  Drive 3"1/2  Drive 5"1/4  Disque Dur 20 M  Modem Attel MDX 422	7490 couleur 4 logiciels 1650 commerce en cadeau, 2250 choisir parmi envir 4990 30 titres. 4625
-P.A.O. Mega 4ST Laser+Calligrapher.2478-1040ST+ Publishing Partner+	1040 STF Couleur  Drive 3"1/2  Drive 5"1/4  Disque Dur 20 M  Modem Attel MDX 422  Onduleur Powerlab 220VA	7490 couleur 4 logiciels1650 commerce en cadeau2250 choisir parmi envir4990 30 titres46253546 Les logiciels soul
-P.A.O.  Mega 4ST Laser+Calligrapher.2478- 1040ST+ Publishing Partner+ Laser Postscript Qume4549- Scanner1490-	1040 STF Couleur Drive 3"1/2  Drive 5"1/4 Disque Dur 20 M  Modem Attel MDX 422 Onduleur Powerlab 220VA Extension RAM 512 K	7490 couleur 4 logiciels1650 commerce en cadeau2250 choisir parmi envir4990 30 titres46253546 Les logiciels soul1190 sont fourni avec no
-P.A.O.  Mega 4ST Laser+Calligrapher.24784 1040ST+ Publishing Partner+ Laser Postscript Qume45494 Scanner14904	1040 STF Couleur Drive 3"1/2  Drive 5"1/4  Disque Dur 20 M  Modem Attel MDX 422  Onduleur Powerlab 220VA Extension RAM 512 K Disquettes 3"1/2 (x10).	7490 couleur 4 logiciels1650 commerce en cadeau2250 choisir parmi envir4990 30 titres46253546 Les logiciels soul1190 sont fourni avec no
-P.A.O.  Mega 4ST Laser+Calligrapher. 24784 1040ST+ Publishing Partner+ Laser Postscript Qume45494 Scanner	1040 STF Couleur Drive 3"1/2	7490 couleur 4 logiciels1650 commerce en cadeau2250 choisir parmi envir4990 30 titres46253546 Les logiciels soul1190 sont fourni avec no140 en Français.
-P.A.O.  Mega 4ST Laser+Calligrapher.24784 1040ST+ Publishing Partner+ Laser Postscript Qume45494 Scanner14904	1040 STF Couleur Drive 3"1/2  Drive 5"1/4  Disque Dur 20 M  Modem Attel MDX 422  Onduleur Powerlab 220VA Extension RAM 512 K Disquettes 3"1/2 (x10). Emulateur MSS-DOS PC Ditto	7490 couleur 4 logiciels1650 commerce en cadeau2250 choisir parmi envir4990 30 titres46253546 Les logiciels soul1190 sont fourni avec no140 en Français890 NOUVEAUTES
-P.A.O.  Mega 4ST Laser+Calligrapher 24784 1040ST+ Publishing Partner+ Laser Postscript Qume	1040 STF Couleur Drive 3"1/2  Drive 5"1/4  Disque Dur 20 M  Modem Attel MDX 422 Onduleur Powerlab 220VA Extension RAM 512 K Disquettes 3"1/2 (x10). Emulateur MSS-DOS PC Ditto Medi ST	7490 couleur 4 logiciels1650 commerce en cadeau2250 choisir parmi envir4990 30 titres46253546 Les logiciels soul1190 sont fourni avec no140 en Français890 NOUVEAUTES5337 Serveur Imper
-P.A.O.  Mega 4ST Laser+Calligrapher.24784 1040ST+ Publishing Partner+ Laser Postscript Qume45494 Scanner14906  -MEDECINS Mega 2ST+ Disque Dur 20 M.+ Medi ST18656	1040 STF Couleur Drive 3"1/2  Drive 5"1/4  Disque Dur 20 M  Modem Attel MDX 422  Onduleur Powerlab 220VA Extension RAM 512 K Disquettes 3"1/2 (x10). Emulateur MSS-DOS PC Ditto  Medi ST Medi Compta	7490 couleur 4 logiciels1650 commerce en cadeau2250 choisir parmi envir4990 30 titres46253546 Les logiciels soul1190 sont fourni avec no140 en Français890 NOUVEAUTES5337 Serveur Imper5377 Calligrapher
-P.A.O.  Mega 4ST Laser+Calligrapher.24784 1040ST+ Publishing Partner+ Laser Postscript Qume45496 Scanner14906  -MEDECINS Mega 2ST+ Disque Dur 20 M.+ Medi ST18656  -ARCHITECTES MEGA 2ST+ ZZ 2D+ Table	1040 STF Couleur Drive 3"1/2	7490 couleur 4 logiciels1650 commerce en cadeau2250 choisir parmi envir4990 30 titres46253546 Les logiciels soul1190 sont fourni avec no140 en Français890 NOUVEAUTES5337 Serveur Imper5377 Calligrapher
-P.A.O.  Mega 4ST Laser+Calligrapher.24784 1040ST+ Publishing Partner+ Laser Postscript Qume45496 Scanner14906  -MEDECINS Mega 2ST+ Disque Dur 20 M.+ Medi ST18656  -ARCHITECTES MEGA 2ST+ ZZ 2D+ Table	1040 STF Couleur Drive 3"1/2  Drive 5"1/4  Disque Dur 20 M  Modem Attel MDX 422  Onduleur Powerlab 220VA Extension RAM 512 K Disquettes 3"1/2 (x10). Emulateur MSS-DOS PC Ditto  Medi ST  Medi Compta	7490 couleur 4 logiciels1650 commerce en cadeau2250 choisir parmi envir4990 30 titres46253546 Les logiciels soul1190 sont fourni avec no140 en Français890 NOUVEAUTES5337 Serveur Imper5377 Calligrapher4149 Aladin
-P.A.O.  Mega 4ST Laser+Calligrapher.24786 1040ST+ Publishing Partner+ Laser Postscript Qume45496 Scanner14906  -MEDECINS Mega 2ST+ Disque Dur 20 M.+ Medi ST18656  -ARCHITECTES MEGA 2ST+ ZZ 2D+ Table Traçante A3 Roland23956	1040 STF Couleur	7490 couleur 4 logiciels1650 commerce en cadeau2250 choisir parmi envir4990 30 titres46253546 Les logiciels soul1190 sont fourni avec no140 en Français890 NOUVEAUTES5337 Serveur Imper5377 Calligrapher4149 Aladin 3, rue Perrault, 75001 PARIS
-P.A.O.  Mega 4ST Laser+Calligrapher.24784 1040ST+ Publishing Partner+ Laser Postscript Qume45496 Scanner14906  -MEDECINS Mega 2ST+ Disque Dur 20 M.+ Medi ST18656  -ARCHITECTES MEGA 2ST+ ZZ 2D+ Table	1040 STF Couleur	7490 couleur 4 logiciels1650 commerce en cadeau2250 choisir parmi envir4990 30 titres46253546 Les logiciels soul1190 sont fourni avec no140 en Français890 NOUVEAUTES5337 Serveur Imper5377 Calligrapher4149 Aladin  3, rue Perrault, 75001 PARIS
-P.A.O.  Mega 4ST Laser+Calligrapher.24786 1040ST+ Publishing Partner+ Laser Postscript Qume45496 Scanner	1040 STF Couleur	7490 couleur 4 logiciels1650 commerce en cadeau2250 choisir parmi envir4990 30 titres46253546 Les logiciels soul1190 sont fourni avec no140 en Français890 NOUVEAUTES5337 Serveur Imper5377 Calligrapher4149 Aladin  3, rue Perrault, 75001 PARIS
-P.A.O.  Mega 4ST Laser+Calligrapher.24786 1040ST+ Publishing Partner+ Laser Postscript Qume45496 Scanner14906  -MEDECINS Mega 2ST+ Disque Dur 20 M.+ Medi ST18656  -ARCHITECTES MEGA 2ST+ ZZ 2D+ Table Traçante A3 Roland23956  -P.M.E. 1040ST+ Disque Dur 20M.+	1040 STF Couleur Drive 3"1/2  4 Drive 5"1/4 Disque Dur 20 M 0 Modem Attel MDX 422 0 Onduleur Powerlab 220VA Extension RAM 512 K Disquettes 3"1/2 (x10). Emulateur MSS-DOS PC Ditto Medi ST Medi Compta ZZ 2d 0 ENVOYER A INFOMANIE, NOM ADRESSE	7490 couleur 4 logiciels1650 commerce en cadeau2250 choisir parmi envir4990 30 titres46253546 Les logiciels soul1190 sont fourni avec no140 en Français890 NOUVEAUTES5337 Serveur Imper5377 Calligrapher4149 Aladin  3, rue Perrault, 75001 PARIS
-P.A.O.  Mega 4ST Laser+Calligrapher.24786 1040ST+ Publishing Partner+ Laser Postscript Qume45496 Scanner	1040 STF Couleur	7490 couleur 4 logiciels1650 commerce en cadeau2250 choisir parmi envir4990 30 titres46253546 Les logiciels soul1190 sont fourni avec no140 en Français890 NOUVEAUTES5337 Serveur Imper5377 Calligrapher4149 Aladin  3,rue Perrault, 75001 PARISVILLE
-P.A.O.  Mega 4ST Laser+Calligrapher 2478 1040ST+ Publishing Partner+ Laser Postscript Qume	1040 STF Couleur Drive 3"1/2  4 Drive 5"1/4 Disque Dur 20 M 0 Modem Attel MDX 422 0 Onduleur Powerlab 220VA Extension RAM 512 K Disquettes 3"1/2 (x10). Emulateur MSS-DOS PC Ditto Medi ST Medi Compta ZZ 2d 0 ENVOYER A INFOMANIE, NOM ADRESSE	7490 couleur 4 logiciels1650 commerce en cadeau2250 choisir parmi envir4990 30 titres46253546 Les logiciels soul1190 sont fourni avec no140 en Français890 NOUVEAUTES5337 Serveur Imper5377 Calligrapher4149 Aladin  3,rue Perrault, 75001 PARISVILLE
-P.A.O.  Mega 4ST Laser+Calligrapher.24784 1040ST+ Publishing Partner+ Laser Postscript Qume45496 Scanner14906  -MEDECINS Mega 2ST+ Disque Dur 20 M.+ Medi ST18656  -ARCHITECTES MEGA 2ST+ ZZ 2D+ Table Traçante A3 Roland23956  -P.M.E. 1040ST+ Disque Dur 20M.+ Solution	1040 STF Couleur Drive 3"1/2  4 Drive 5"1/4 Disque Dur 20 M 0 Modem Attel MDX 422 0 Onduleur Powerlab 220VA Extension RAM 512 K Disquettes 3"1/2 (x10). Emulateur MSS-DOS PC Ditto Medi ST Medi Compta ZZ 2d 0 ENVOYER A INFOMANIE, NOM ADRESSE	7490 couleur 4 logiciels1650 commerce en cadeau2250 choisir parmi envir4990 30 titres46253546 Les logiciels soul1190 sont fourni avec no140 en Français890 NOUVEAUTES5337 Serveur Imper5377 Calligrapher4149 Aladin  3,rue Perrault, 75001 PARISVILLE
-P.A.O.  Mega 4ST Laser+Calligrapher.2478 1040ST+ Publishing Partner+ Laser Postscript Qume4549 Scanner1490  -MEDECINS  Mega 2ST+ Disque Dur 20 M.+ Medi ST1865  -ARCHITECTES  MEGA 2ST+ ZZ 2D+ Table Traçante A3 Roland2395  -P.M.E. 1040ST+ Disque Dur 20M.+ Solution	1040 STF Couleur Drive 3"1/2  Drive 5"1/4  Disque Dur 20 M  Modem Attel MDX 422  Onduleur Powerlab 220VA Extension RAM 512 K Disquettes 3"1/2 (x10). Emulateur MSS-DOS PC Ditto  Medi ST  Medi Compta  ZZ 2d  ENVOYER A INFOMANIE, NOM  ADRESSE  DESIGNATION	7490 couleur 4 logiciels1650 commerce en cadeau2250 choisir parmi envir4990 30 titres46253546 Les logiciels soul1190 sont fourni avec no140 en Français890 NOUVEAUTES5337 Serveur Imper5377 Calligrapher4149 Aladin  3,rue Perrault, 75001 PARISVILLE
-P.A.O.  Mega 4ST Laser+Calligrapher.24784 1040ST+ Publishing Partner+ Laser Postscript Qume45496 Scanner14906  -MEDECINS Mega 2ST+ Disque Dur 20 M.+ Medi ST18656  -ARCHITECTES MEGA 2ST+ ZZ 2D+ Table Traçante A3 Roland23956  -P.M.E. 1040ST+ Disque Dur 20M.+ Solution	1040 STF Couleur Drive 3"1/2  Drive 5"1/4  Disque Dur 20 M  Modem Attel MDX 422  Onduleur Powerlab 220VA Extension RAM 512 K Disquettes 3"1/2 (x10). Emulateur MSS-DOS PC Ditto  Medi ST  Medi Compta  ZZ 2d  ENVOYER A INFOMANIE, NOM  ADRESSE  DESIGNATION	7490 couleur 4 logiciels1650 commerce en cadeau2250 choisir parmi envir4990 30 titres46253546 Les logiciels soul1190 sont fourni avec no140 en Français890 NOUVEAUTES5337 Serveur Imper5377 Calligrapher4149 Aladin  3,rue Perrault, 75001 PARISVILLE

V/AMUGA
AMIGA 5004725 Drive 3"1/21650 AMIGA 500 C6990 Ext. 512k1095 AMIGA 200011587 Ext. 2 Mega3546 AMIGA 2000 C12450 Drive int. 3"1/2.1529 AMIGA 2000 XT26690 Carte XT5325
Gen Lock
VIP1690

### ATARI GRAND PUBLIC

520 SIL COULCULTITION	
1040 STF Monochrome5990	avec chaque 520 ou 1040
1040 STF Couleur7490	couleur 4 logiciels du
Drive 3"1/21650	commerce en cadeau, à
Drive 5"1/42250	choisir parmi environs
Disque Dur 20 M4990	30 titres.
Modem Attel MDX 4224625	
Onduleur Powerlab 220VA3546	Les logiciels soulignés
Extension RAM 512 K1190	sont fourni avec notice
Disquettes $3"1/2 (x10)140$	en Français.
Emulateur MSS-DOS	
PC Ditto890	NOUVEAUTES
Medi ST5337	Serveur Imperatel
Medi Compta5377	Calligrapher
ZZ 2d4149	Aladin
ENVOYER A : INFOMANIE, 3, rue Pe	TEANI DARTS
	ETERIC, 75001 PARIS
NOM PRENOM	
NOMPRENOM.	
ADRESSE	
ADRESSE	3
ADRESSE	3
ADRESSE	3

## NE PRENEZ PAS DE RISQUE





## Offrez à votre PC une sauvegarde professionnelle.

DIGITAL DESIGN département diffusion met aujourd'hui la haute technologie Cipher à portée de tous les utilisateurs PC (particuliers, PME, PMI, grands comptes) et annonce

le système de sauvegarde professionnelle à un prix grand public :

le BB 21.



digital design

#### Caractéristiques techniques :

- Capacité 20 Mo.
- Sauvegarde rapide de votre disque dur: 1 Mo par minute (sur cartouche professionnelle 3M type DC 600 A).
- Utilisation sous "menu conversation-nel" d'une grande facilité d'emploi :
- sauvegarde et restauration sélective,
- directory du contenu de la bande.
- possibilité de procédure automatisée. Le BB 21 est livré complet avec câble, cartouche, coffret, alimentation et notice d'emploi en français.

17, AVENUE DE NORVÈGE - Z.A. ORSAY-COURTABŒUF - 91933 LES ULIS CEDEX - FRANCE TÉL. : (1) 69.07.78.77 - TÉLEX : 690 616 DIGDESI - FAX : (1) 69.28.21.51.

N° VERT: 05.15.17.17

#### **BON DE COMMANDE**

à compléter et à renvoyer avec votre mode de règlement : chèque ou contre-remboursement. SOCIÉTÉ NOM

**ADRESSE** 

TÉL

SIGNATURE:

#### **VOTRE APPAREIL EST UN:**

- ☐ IBM XT ☐ COMPATIBLE XT
- □ COMPATIBLE AT

☐ AMSTRAD 1512 **AUTRES** 

□ IBM AT

☐ SMT GOUPIL ☐ VICTOR AT

□ BM 60

□ VICTOR PC □ OLIVETTI M 24 □ OLIVETTI M 28

DÉSIGNATION	P.U. T.T.C.	Qté	TOTAL	
BB 21	<b>5918,14 F</b> TVA 18,60 % récupérable	x		
Contre-Remboursement	100 F			
PORT, EMBALLAGE, ASSURANCE, GRATUITS				

MONTANT DE VOTRE REGLEMENT à l'ordre de DIGITAL DESIGN

SUPER PROMO EPSON LX 800 160 cps friction/traction Compatible ATARI/IBM 2690F

> ATARI 1040 STF + moniteur monochrome SM 125 + disk dur SH 205 imprimante citizen 1200 11490 F + GFA BASIC

ATARI 520 STF 2990 F ATARI 520 STF 5490 F + moniteur couleur 1 425 + cadeau

ATARI 520 STF 4590F + moniteur couleur +1 manette +12 logiciels

#### NOUVEAU

Venez découvrir les nouveaux ATARI MÉGA ST

MÉGAST2M 9450FHT avec imprimante Laser 19950 F NT MÉGA ST 4 M 12450 F HT avec imprimante Laser 22 250 F NT

> ATARI 1040 STF ATAMI WAR MOROCHTOME H.R. 5 990 F avec munitour months 5990F
> SM 125
> avec moniteur couleur ATARI 7490F SIC 1224 livré avec GFA Basic + 10 disquettes SC 1224

PÉRIPHÉRIQUES		
Lecteur Cumana 3 1/2 p 1 méga	1650 F	
Lecteur Cumana 5 1/4p	2190 F	
Lecteur disk Atari SF 354	1490 F	
Imprimante Atari, SMM 804	1990 F	
Disk dur 20 méga SH 205	4990 F	
Imprimante couleur okimate 20	2990 F	
Digitaliseur d'images Realtizer	1700 F	
Disquettes 3 1/2 p les 10	135 F	
PC Dito (émulateur PC)	850 F	
Pro 87 digitaliseur	2 950 F	
Pro Sound designer	590 F	
Tabletle graphique CRP	4 650 F	

ATARI 1040 STF Geran monochrome SM 125 7290F imprimante citizen 1200 + trailement de texte

> LOGICIELS Adv. O.C.P. Art studio 225 F 490 F Art director 750 F Becker texte Calcomat tableur 450 F Degas Elite 690 F Easy Draw 850 F Emulcom 850 F **Evolution (trait. texts)** Promo Frist Word + français 950 F 490 F **REA Basic GFA** compilateur 450 F 990 F Lattice - C MCC Pascal 790 F Macro assembleur 490 F Profimat ST 495 F 990 F REA Draft 850 F **GFA Vector** 450 F **Publishing Partner** 1650 F Pro 24 Stenberg 2.450 F Arkanold 145 F 220 F Barbarian Flight simulator II 390 F 225 F Goldrunner **Guild of Thieves** 239 F Manoir de Morteville 195 F Starglider 210F

> > Nombreux autres logiciels disponibles. Nous consulter.

Copam

#### IMPRIMANTES COMPATIBLES ATARI. IBM. <u> EPSON,</u> NLQ, FRICTION-TRACTION Citizen 120 D 2150 F STAR NL 10 - Version parallèle 2 MONITEUR THOMSON Couleur 3 100 F (Atari, Com Thomson, etc...) H.R. (Pal. RVB, TTL) 1890 F 2750 F

#### AMIGA 2000 et COMMODORE PC

Nous consulter AMIGA 500: 4690 F

avec moniteur

couleur H.R.: 6990 F

livré avec une manette de jeu

+ 10 disquettes

	J	E	U	2
ОХ				

Artic Fox	290 F
Balance of Power	390 F
Borowwed Time	255 F
Chess Master 2000	350 F
Cruncher Factory	N.C.
Defender of the crown	350 F
Faery Tale Adventure	350 F
Goldrunner	235 F
Marble Madness	290 F
Mouse trap	N.C.
Roadwar	N.C.
Sky Fox	290 F
Simbad	380 F
S.D.I.	330F
Winter Games	270 F
Leader Booard	310F
Flight Simulator II	410F
The Pawn	275 F
Portal	350 F
Space Quest	350 F
Starglider	239 F
World Games	270 F

HORAIRES: LUNDI 14h30 - 19h **DU MARDI AU SAMEDI** 10h30 - 13h et 14h - 19h

#### Périphériques

Side car (emul. IBM)	7590F
Lecteur disk 3 1/2p 1010	2250F
Imprimante couleur	2990F
Okimate 20	
Digitaliseur d'images	2990F
Digitaliseur Futur Sound	2250F
Extension mémoire 512 K	1095F
Tablette graphique	N.C.

#### Logiciels utilitaires

Deluxe Paint II	990F
Deluxe Vidéo C.S.	890 F
Deluxe Music	850 F
Aegis Image	590 F
Aegis Animator	1290F
Aegis Draw +	1690F
Music studio	390 F
Lattice C	1150F
MCC Pascal	890 F
Macro-Assembleur	790 F
Maxi-Plan	1450 F
VIP	1890F
Superbase	990 F
Text craft	N.C.
Scribble (T. Texte)	760 F
Analyse (Tableur)	490 F
Mi Amiga File	490F

#### TABOOF HIT COPAM AT TURBO

• Microprocesseur 16 bits 80286 • Carte CPU
• Emplacement pour co-processeur mathématique 8087-2 • 3 vitesses d'horloge 6,8 ou
10 MHz • Mémoire RAM 512 Ko - extension
1 Mo • Interfaces parallèles (Centronics) et
série (RS232) • Spéciales pour crayon optique • Sorties RGB, TTL et composite • 8 ports
d'extension (slots) • 1 disquette 5"1/4 1,2 Mo
• Disque dur inclus 20 Mo • Clavier Azerty
88 touches avec flèches séparées • Cartes
monochrome, couleur et graphique incluses
• Contrôleur pour 2 lecteurs de disquettes et
2 diques durs • Moniteur 14" vert bifréquence • Système d'exploitation MS DOS
3.2 • Manuel d'utilisation en français • Strictement compatible.

### A 630FAIT COPAM PC 512K

• Microprocesseur 16 bits 8088C • Carte CPU • Emplacement pour co-processeur mathématique 8087 • Vitesse d'horloge 4,77 MHz • Memoire RAM 512 Ko-extension 640 Ko•interfaces parallèles (Centronics) et série (RS232) • Spéciales pour crayon optique • Sorties RGB, TTL et composite • 5 ports d'extension (slots) • Clavier Azerty 88 touches avec fleches séparées • Cartes monochrome, couleur et graphique incluses • Moniteur 14° vert bifréquence • Système d'exploitation MS DOS 3.2 • Manuel d'utilisation en français • Strictement compatible.

#### COPAM XT TURBO

Microprocesseur 16 bits 8088-2 • Carte CPU • Emplacement pour co-processeur mathématique 8087-2 • 2 vitesses d'horloge 4,77 MHz 8 MHz • Mémoire RAM 640 Ko • Interfaces parailèles (Centronics) et série (RS232) • Spéciales (Centronics) et série (RS232) • Spéciales pour crayon optique • Sorties RBB, TTL et composite • 6 ports d'extension (slots) • 1 disquette 5"1/4 360 Ko • 1 disque dur Inclus 20 Mo • Clavier Azerty 88 touches avec flèches séparées • Cartes monochrome, couleur et graphique incluses • Contrôleur pour 2 lecteurs de disquettes et 2 disques durs • Moniteur 14" vert bifréquence • Système d'exploitation MS DOS 3.2 • Manuel d'utilisation en français • Strictement compatible.

Monochrome + 1 lecteur 5"1/4 360 Ko 4630 F. H.T

Monochrome + 2 lecteurs 5" 1/4 360 Ko 5470F. H.T Couleur + 2 lecteurs

Disk dur 20 Mo avec carte

Imprimante Epson LX 800 2690 F. T.T.C 180 cps, NLQ

Imprimante Star NL10 2590 F. T.T.C Version IBM

Moniteur couleur Thomson 2550 F. T.T.C

Pour mieux vous servir MICROSTORY S'AGRANDIT et ouvre le 12/11/87 UN NOUVEL ESPACE DE VENTE au 172, rue Jeanne d'Arc - Paris 13' Tél. 43364018

PC XT TURBO

1 boîtier métallique pro

990 F TTC

- 1 alimentation 150 watts - 1 carte mère turbo 4,77/8 Mhz commutable par switch:

mémoire 256 Ko extensible à 640 Ko sur la carte mère

emplacement pour co-processeur 8087 -8 slots d'extension

- 1 lecteur de disquettes 360 Ko DF/DD

Japonais avec carte contrôleur

– 1 clavier azerty 84 touches normes XT

#### **PC AT 80286 TURBO**

1 boîtier métallique AT - PRO

1 alimentation 220 watts

090 - 1 carte mère turbo avec processeur 80286 commutable à 6/8/12 Mhz

- mémoire 512 Ko extensible à 1 Mo sur la carte mère

- 8 slots d'extension - emplacement pour coprocesseur 80287

- horloge et calendrier sauvegarde

- 1 lecteur de disquettes 1,2 Mo avec carte contrôleur

- 1 clavier azerty étendu (101 touches) aux normes AT

**OPTIONS (XT/AT)** 

· Carte vidéo monochrome (type Hercule) avec port Carte couleur graphique (CGA) avec port parallèle

Carte haute résolution couleur (EGA) Moniteur monochrome 12" TTL (ambre, vert ou noir)

Moniteur monochrome 14" TTL bifréquence (noir ou ambre) sur pied orientable Moniteur couleur (Thomson ou Philips) CGA

- Moniteur couleur haute résolution (EGA)

Carte multifonction (horloge sauvegardée, sorties joystick, série, parallèle et contrôleur disquettes

- Clavier étendu 101 touches (pour XT) - Boîtier métallique look AT (pour XT) +420F - Lecteur disque supplémentaire 360 Ko DF/DD +350F (pour XT) +1300F - Extension à 640 Ko de mémoire

+780F +1180F

+2450F

+4650F +350F (pour AT) - Carte mère 80286 à 6/8/12 Mhz et O wait state

650 F

2890 F

(encore + rapide) (pour AT)

- Disque dur 20 Mégas avec carte contrôleur

Disque dur 30 Mégas avec carte contrôleur

- Souris compatible Microsoft à branches sur le port

+3350F

+100F

+100F

+690F

+500F

+500F

+2790F

+700F - 2º lecteur disquette 1,2 Mo (pour AT) +1000F

#### MONITEURS

- Moniteur monochrome 12" TTL compatible Hercule (noir ou ambre) - Moniteur monachrome 12" TTL bifréquence compatible Hercule et CGA (noir, vert ou ambre) sur socie Moniteur identique au précédant 1190 F mais en 14" conlour 14" compatible - Moniteur CGA (600 x 400), RGB, TTL et composite 2490 F - Moniteur couleur 14" compatible EGA (640 x 450) sur socie 4590 F

- Moniteur couleur 14" multisynchro compatible toutes cartes PC (EGA, CGA, PGA de marque Philips 5790 F

**CARTES VIDÉO** 

- Carte multidisplay (Hercule et CGA) 690 F - Carte graphique couleur CGA avec port parallèle 390 F - Carte monochrome graphique Kercule 470 F avec port paralièle - Carte multidisplay compatible Hercule et CGA 750 F - Carte haute résolution coulour type EGA 1 450 F - Carte EGA multisynchro (CGA, Hercule, EGA at PGA) Cartes compatibles PC/AT

#### LECTEURS DISQUES/ **DISQUES DURS**

- Lecteur disques 360 Ko DF/DD à entraînement direct (Chinon, Tamichi, NEC) - Lecteur disques 1,2 Mo DF/HD pour AT 1 000 F (Chinon, NEC) - Contrôleur pour jusqu'à 4 lecteurs 360 Ke 190 F - Contrôleur pour lecteur de disques AT 1.2 Mg 590 F

- Idem avec contrôleur disk dur 1240F - Contrôleur pouvant gérer jusqu'à 2 disques durs PC/AT (livré avec câbles) - Disque dur 20 mégas

grande marque japonaise - Kit disque dur 20 Mégas 2350F 2890 F avec carte contrôleur

- Disque dur 30 Mo Seagate - Streamer 40 Mo

> DU MARDI AU SAMEDI 10h30 - 13h et 14h - 19h

#### **BOÎTIERS/ALIMS**

- Boîtier métallique PRO 330 F - Boîtier look AT avec RESET et commutateur Turbo en façado 390 F 690 F Alimentation 150 Watts aux normes PC 550 F Alimentation 220 Watts aux normes AT 650 F

#### **CLAVIERS**

- Clavier azerty 84 touches avec indicateur "NUM et CAPS LOCK" 550 F - Clavier azerty étendu 101 touches LED CAPS et SCROLL LOCK" "NIIN

#### INTERFACES

- Carte interface parallèle 150 F - Carte interface série 210F - Carte multi-fonctions (horloge sauvegardée, sorties joystick, série parallèle et contrôleur

HORAIRES: LUNDI 14h30 - 19h

**BON DE COMMANDE:** à retourner à MICROSTORY 14, rue de Poissy, 75005 PARIS

**DEMANDE DE CRÉDIT** 

més (de 4 à 24): .. chèque 🗆 cop 🗆 mendel-lettre 🗈

rts libetés à l'ordre de MICROSTORY 



#### LOGO SANS LA TORTUE

Que faire en Logo sans la tortue ? C'est le titre d'une brochure éditée par le CDDP de la Loire. Celle-ci propose de dépasser le stade des petits graphismes habituels et de programmer des exercices (de calcul, de conjugaison), des jeux de lettres, des gestions de fichiers, des utilitaires. La brochure vaut 70,90 F port compris. Pour éviter de recopier les procédures, on peut commander les logiciels correspondants: pour Thomson TO 7/70 ou MO 5, deux cassettes: 57,40 F, ou une disquette : 37,40 F. Centre départemental de documentation pédagogique de la Loire, 9, allée Michel-Ange, Jardin des Plantes, 42100 Saint-Etienne. Tél.: 77 25 20 91.

#### INFORMATIQUE POUR LE PROF

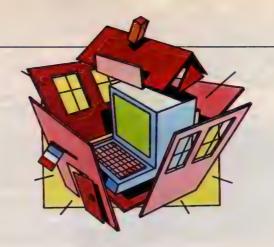
Enfin un bon livre sur l'informatique destiné à la formation des enseignants. Intitulé Autour de nous l'informatique, il permettra au professeur de comprendre le monde technologique dans lequel nous vivons pour, à son tour, faire partager cette culture à ses élèves. Chaque chapitre contient des exercices qui tiennent compte du matériel et des logiciels utilisables en classe. Éditions Privat. 110 F.

#### UNE NOUVELLE REVUE

Formation et prospective est une nouvelle revue sur l'EAO et la formation. Orientée d'abord vers la formation professionnelle, et d'un style plutôt universitaire, elle s'adresse surtout aux formateurs en entreprise. Ses articles théoriques intéresseront pourtant tous les pédagogues impliqués dans l'informatique éducative. Ils y trouveront des méthodes et des éléments de réflexion sur ces méthodes. Au sommaire du nº 3, un très bon panorama de toutes les recherches menées depuis 1972 pour évaluer l'impact de l'enseignement assisté par ordinateur. On v découvre que les résultats sont encore bien peu probants. L'ordinateur rendra-t-il un jour les élèves plus intelligents?

#### **ROMAN VA SORTIR**

Nous vous avons déjà présenté Roman, le logiciel du CNDP permettant d'écrire à partir d'une base de données de textes. Ce très beau logiciel va enfin sortir en coédition avec Cédic-Nathan. Outre la base de textes d'auteurs contemporains, plusieurs bibliotheques seront fournies, permettant un travail sur le style de Jules Verne, Zola Stendhal et Maupassant.



LE PETIT JOURNAL DE L'INFORMATIQUE À L'ÉCOLE

## BEAUX ET PAS CHERS

### Les 22 logiciels retenus par le ministère pour le secondaire

fin de permettre aux établissements secondaires A de se procurer à prix réduit des logigiels jugés trop coûteux pour eux, le ministère a chargé la Commission des logiciels éducatifs de négocier des accords de licence avec les éditeurs (voir SVM nº 40 et 42). Sous réserve des résultats des derniers tests en cours, les choix sont arrêtés et les prix fixés. Parmi les 700 examinés, 22 logiciels ont été retenus. La Commission a essentiellement choisi - dans un premier temps - des outils bureautiques, de préférence aux logiciels pédagogiques. Voici donc les prix TTC très intéressants auxquels les établissements secondaires pourront se les procurer.

es imagiciels, d'ACL, une série de logiciels de présentation graphique pour les mathématiques et la physique (pour Nanoréseau) : 130 F (sous licence) au lieu de 450 F (prix public). Le langage Logo Plus, d'ACT Informatique (Nanoréseau, IBM PC et compatibles): 360 F au lieu de 2 075 F. L'écrivain, un traitement de texte pédagogique de Hatier (Nanoréseau, IBM PC et compatibles): 297 F au lieu de 995 F. Compolangues, un logiciel de rédaction en langues étrangères, de Jériko (IBM PC et compatibles) : 225 F au lieu de 850 F. Les Apprenticiels, des logiciels de mathématiques et de français, de Langage et Informatique (Nanoréseau, IBM PC et compatibles): 350 F au lieu de 1 890 F. GMP 2D, un logiciel professionnel de dessin, de Pi-Soft (IBM PC et compatibles): 2 500 F au lieu de 28 464 F. De Borland, le langage Turbo Pascal et son émulateur de cartes graphiques Turbo Graphics (IBM PC et compatibles): 130 F chacun au lieu de 995 F et 595 F; le générateur de bases de données Reflex (IBM PC et compatibles): 170 F au lieu de 1 495 F. De Cédic et Vifi-Nathan, un logiciel d'édition électronique, Le journaliste (Nanoréseau) : 450 F au

lieu de 1800 F; Euclide, des procédures Logo de graphismes mathématiques (Nanoréseau, IBM PC et compatibles): 260 F au lieu de 480 F; Cartax, logiciel de traitement statistique et de cartographie (Nanoréseau): 296 F au lieu de 1300 F. De la Commande électronique, le gestionnaire de bases de données



dBase III Plus (IBM PC et compatibles): 1 186 F au lieu de 9 428 F; le tableur Javelin (IBM PC et compatibles): 260 F au lieu de 2 360 F. De FIL, l'ensemble de logiciels de bureau Practi (IBM PC et compatibles) : 260 F au lieu de 1 051 F; un Logo en trois dimensions, Tortue 3D (Nanoréseau, IBM PC et compatibles) : 250 F au lieu de 632 F. De Microsoft, le tableur Multiplan: 410 F au lieu de 3 308 F; le traitement de texte Word 3: 600 F au lieu de 5 325 F; l'intégrateur Windows: 430 F au lieu de 1411 F; la souris avec logiciel: 790 F au lieu de 2 004 F (tous ces programmes pour IBM PC et compatibles). De Softissimo, le grapheur Graph in the Box et le tableur VP-Planner (IBM PC et compatibles) : 320 F chacun au lieu de. respectivement, 1162 F et 1779 F. Ces prix enfin abordables devraient logiquement mettre fin au piratage des logiciels dans le secondaire.

## JOUEZ LA CARTE DE LA VISUALISATION

Cartax allie cartographie et traitement de données

D lus que jamais, nous croulons sous l'information : le problème est d'exploiter les données qui nous arrivent de tous côtés. C'est pourquoi, pour les enseiquants, il est désormais aussi important d'apprendre aux élèves à interpréter un graphique qu'à mémoriser des faits. D'où l'importance des tableurs et des grapheurs qui commencent à faire leur entrée dans les classes. Cartax, proposé par Cédic-Nathan, est à inscrire dans cette approche mais va beaucoup plus loin. C'est un logiciel pour Nanoréseau vendu 297 F (sous licence) aux établissements secondaires (prix public : 1 300 F), Inspiré des travaux que Jacques Bertin a exposés dans son ouvrage · La graphique », ce logiciel permet, à partir de données brutes, d'opérer des regroupements visuels facilitant leur interprétation statistique sous forme de courbes, histogrammes, cartes ou matrices. Les trois premières formes sont bien connues; on verra plus loin ce que recouvre dans ce cas la notion de matrice.

ans tous les cas, le travail commence par la saisie, dans un tableau à double entrée, de données chiffrées. Pour analyser ces dernières, on doit commencer par les découper en tranches significatives. Faut-il répartir une population en tranches d'âge fixes de 10 ou de 20 ans, ou en tranches d'épaisseur variable? Problème classique de description statistique; sa solution dépend de la manière dont cette population est dispersée ou au contraire concentrée autour de la moyenne. Cartax fonctionne soit en mode manuel (on opère soi-même le découpage), soit en mode automatique: on demande à l'ordinateur d'opérer suivant l'une des quatre méthodes statistiques habituelles. Le découpage par quartile consiste, par exemple, à répartir une population en quatre parties d'effectif égal. A ce niveau, on dispose déjà d'un outil de traitement puissant, les données pouvant être triées, transformées par divers opérateurs mathématiques et finalement visualisées sous forme de courbes ou d'histogrammes.

ais l'essentiel reste à faire si l'on veut avoir une vue synthétique d'un problème complexe. Il va falloir organiser des regroupements permettant de mettre en évidence des structures : c'est l'objet du traitement matriciel. Au tableau initial de nombres, Cartax substitue une matrice de taches d'un gris plus ou moins sombre suivant la valeur qu'elles représentent. En déplaçant les lignes et les colonnes de cette matrice, on va chercher à dégager visuellement la cohérence de l'ensemble des données. C'est alors qu'on découvre, par exemple, l'opposition entre une France agricole et une France urbaine... Si les données étudiées ont trait à une localisation géographique. Cartax permet de créer des cartes : c'est le point fort de ce logiciel. Sa bibliothèque contient un stock complet de fonds de cartes : France avec départements et régions, États européens, États du monde. Les contours peuvent être redéfinis et les trames (plus ou moins denses) se placent automatiquement. Système ouvert, Cartax propose même un éditeur permettant de créer sa propre carte si elle n'est pas en stock. Tous les documents produits sont imprimables.

C e puissant outil est livré avec un fichier de données de base qui le rend tout de suite intéressant à exploiter : données économiques, démographiques, économiques et historiques. On y trouvera aussi bien, pour la France, des statistiques par tranches d'âge que des tableaux sur la croissance économique de 1810 à 1910. Paradoxalement, le problème de Cartax sera peut-être sa richesse, qui risque de déconcerter les enseignants. Il a, en effet, plusieurs niveaux d'applications, de la simple cartographie au traitement statistique. Mais il serait souhaitable qu'il soit utilisé directement par les élèves, afin qu'ils apprennent à la fois à traiter un problème avec des outils modernes et à se repérer dans des masses de données.

## DÉCOUVRIR LA VIE

#### Une passionnante leçon de biologie

I y a de beaux livres de sciences naturelles que l'on prend plaisir à feuilleter. À la découverte de la vie - Biologie végétale et animale est un logiciel où l'on retrouve le charme de ces livres. Il propose l'étude de quatre milieux (la ferme, la forêt, le jardin, la mer) à travers des exemples pris dans leurs composants animaux et végétaux. Au hasard de la promenade, on découvrira ainsi la métamorphose du tétard, la respiration de la forêt ou la vache en train de ruminer. Beau comme un livre, mais pas figé comme un livre, Dans les textes d'introduction. l'élève se voit proposer un dictionnaire pour les termes difficiles. Dans les exercices, il complète des schémas, associe des étapes entre elles. En cas d'erreur, un texte d'aide ou une illustration lui est apporté. Rien de révolutionnaire dans la pédagogie, mais une démarche agréable fondée sur des exercices variés, suffisamment interactifs pour ne jamais être lassants. Le logiciel est donné pour un niveau 6e/5e, mais il peut être utilisé dès la fin du primaire. Il intéressera les écoles, mais surtout un public familial heureux de se détendre en se cultivant. Un seul reproche : le choix des couleurs ne rend pas tous les textes très lisibles. À la découverte de la vie -Biologie végétale et animale : disquette pour ordinateurs Thomson ou Amstrad: 195 F. Pour Atari, IBM PC et compatibles : 220 F. Coktel Vision.

#### DES ROBOTS BON MARCHÉ

La société Terel propose toute une gamme de robots originaux à des prix très compétitifs. Destinés aux établissements techniques, ils couvrent une gamme d'applications variées. Ce sont d'abord les robots Walli, que la firme distribue: robot asservi, robot serpent, robot hydraulique... Mais le plus intéressant est peut-être celui qu'elle produit elle-même, Tergane 45. C'est un des rares robots pédagogiques à moteur à courant continu asservi. Avantages: précision dans les cycles répétitifs et réalisme industriel. Ce robot est connectable à tout micro, mais le logiciel de commande n'est disponible que sur Thomson TO 7/70, 18 500 F HT. A voir à Éducatec.

#### LE RÉVEIL D'APPLE?

Apple, qui n'avait pas pu se glisser dans le plan Informatique pour tous, semblait bouder le secteur éducatif. Peut-être pour séduire les établisse-



ments privés, la société semble se réveiller. Elle présente une collection complète de logiciels éducatifs, élaborés sous son impulsion. Proposés sur Macintosh, ils sont les premiers, en France, à être développés à partir du nouveau logiciel Hypercard. Cette collection à l'usage des collèges devrait couvrir toutes les matières. Un seul défaut : Hypercard n'étant pas francisé et ne devant pas l'être de si tôt, les textes contenus dans ces programmes ne sont pas accentués.

#### VIDÉO POUR LA FORMATION

Emilie comptine, le vidéodisque pour la formation à l'image que le CRDP de Poitiers a coproduit avec FR3, a obtenu le premier prix des produits de formation interactive et le prix spécial de l'ensemble des jurys de formation au festival du film d'entreprise de Biarritz.

#### EN ANGLAIS LE MERCREDI

Justel, le service télématique du Rectorat de Paris dont nous avons déjà signalé l'existence, ne fonctionne en anglais que le mercredi après-midi (de 14 h 30 à 16 h 30). Cette messagerie permet aux élèves de dialoguer entre eux aidés par un animateur. 16 accès simultanés par le (1) 42 63 75 00, et autant par le 36 14 (code JUSTEL).

#### **ÉQUIPEMENTS COMPLÉMENTAIRES**

Comme promis, les classes préparatoires, mais aussi les sections de techniciens supérieurs dans les lycées, qui avaient été oubliées par le plan Informatique pour tous, vont enfin recevoir leur matériel informatique. Pour les classes préparatoires, la configuration standard pour 4 classes comprendra 12 micros compatibles avec les IBM PC ou PC-AT, 4 imprimantes, 1 traceur, 1 numériseur et les logiciels Turbo Pascal et Turbo Graphics. Les sections bureautique recevront 3 micros, dont

## LA FÊTE DES TECHNOLOGIES

Le Carrefour média jeunesse, du 13 au 16 novembre à Niort

n rassemblement bouillonnant autour des nouvelles technologies : c'est ce que veut être le Carrefour média jeunesse organisé par la ville de Niort, la CAMIF, la MAIF et le GIE des libraires de Niort. Les grandes manifestations organisées autour des nouvelles technologies sont souvent un peu austères. On espère que ce Carrefour, qui se tiendra du 13 au 16 novembre à Niort, sera une fête tout en suscitant des échanges enrichissants entre jeunes, parents, enseignants, experts et professionnels. Ce sera d'abord un rond-point centré sur les médias : informatique, télématique, vidéo et livre seront les vedettes d'une exposition qui mettra en scène les outils du savoir, de la culture ou du loisir éducatif. A visiter, bien sûr, le salon avec ses 200 exposants et surtout ses espaces organisés : l'espace vidéo avec son plateau TV et sa vidéothèque; l'espace logiciel, qui reconstituera l'école idéale avec les meilleurs produits informatiques; la rue de la télématique, qui présentera les principaux serveurs éducatifs, les journaux Minitel des jeunes) ou les tables rondes, comme celle sur l'échec scolaire. En sortant, vous apprendrez peut-être que vous avez gagné une entreprise dotée d'un capital de 250 000 F et d'un local équipé à Niort. Mais il faut pour cela que vous ayez déposé un projet de logiciel éducatif avant le 30 octobre. Le Carrefour média jeunesse s'annonce d'ores et déjà comme une manifestation exceptionnelle. Commissariat général du salon : Hôtel de ville de Niort, 79022 Niort Cedex. Tél.: (16) 49 28 00 21.

## **UNE MACHINE**

Portix, une machine-outil péda

aire entrer l'enseignement technologique au collège, c'est bien ; encore faut-il disposer d'un matériel adéquat. Les lourdes machines bruyantes et graisseuses que l'on trouve habituellement ne manquent pas de déconcerter plus d'un professeur. C'est en pensant à ceux-là que la société Sofratest commercialise Portix, une étonnante machine pédagogique. Première surprise : avec ses 18 kg, elle est transportable. Deuxième surprise : son installation est simple : un seul branchement sur une prise de courant standard, et le tour est joué. Troisième surprise : elle est peu bruyante, propre, et même assez agréable à regarder. Portix est une machine modulaire, et ce n'est pas là son moindre avantage. Au premier coup d'œil, c'est une fraiseuse; mais si l'on remplace la fraise par un crayon, elle peut faire office de table tracante; et elle possède déjà une option qui la rend apte au perçage de circuits imprimés. A terme, elle pourra servir à la numérisation d'images et donc à la gravure automatique. Le constructeur pense même proposer une option pour le découpage au laser de feuilles de carton.

e secret de cette universalité : il s'agit d'une machine intelligente réalisée à partir d'un microprocesseur 6809, dotée de 64 Ko de mémoire morte et de 8 Ko de mémoire vive permanente alimentée par pile. Elle se connecte à tout micro-ordinateur par l'intermédiaire d'une interface série ou parallèle, mais les logiciels de commande ne sont actuellement disponibles que pour les ordinateurs de la gamme Thomson (adaptation en cours pour Nanoréseau, Atari ST, IBM PC et compatibles). Ces logiciels plairont d'ailleurs beaucoup aux professeurs qui ont une certaine appréhension vis-à-vis de la technologie : tout y est simple ; les commandes sont explicites, débarrassées de ces codes abscons qui viennent de l'industrie. La fraiseuse se programme ainsi en mode manuel ou automatique et l'on peut visualiser, avec deux vues à l'écran, les déplacements selon les trois axes x, y, z. Un programme d'initiation permet de commander immédiatement la machine pour comprendre son fonctionnement. Mais le fin du fin, c'est la solution qui a été retenue pour partager la machine entre plusieurs



un à disque dur et à écran couleur, et 3 imprimantes, dont une de qualité courrier. Les sections de CAO/DAO recevront 3 micros à disque dur, un traceur, 3 numériseurs et un logiciel de CAO/DAO. Pour ces équipements complémentaires, Léanord est le seul français retenu face à Victor et IBM.

#### LA PHYSIQUE EN CONGRÈS

Les journées nationales de l'Union des physiciens auront lieu du 6 au 10 novembre à Orléans. Une manifestation qui fait la part belle aux utilisations éducatives de l'ordinateur. Union des physiciens, 44, bd St-Michel, 75006 Paris. d'écoles, des bases de données et un atelier de mise en page vidéotex. Jeux, concours, spectacles éclateront de tous côtés.

I faudra aller voir le circuit vidéo animé Darling avec ses caméras partout : au sol, au plafond, sur les parois, pour jouer avec sa propre image. Il faudra faire le parcours musical de l'exposition · La musique dont vous êtes le héros · . Et vous vous laisserez certainement ravir par Oxphar, la merveilleuse pièce de théâtre montée par la compagnie de la Manicle. L'un des rôles est tenu par une console vidéo avec images de synthèse, et les voix des acteurs sont retravaillées en direct sur synthétiseur. Après le délire du jeu et des spectacles, vous pourrez vous installer calmement dans le colloque (trois demi-journées sur l'interaction des médias comme nouvelle voie pour la formation

## L'ÉCRIVAIN VOUS TIENT LA PLUME

Un traitement de texte avec dictionnaires pour la rédaction assistée

Très à la mode en ce moment dans l'enseignement, le traitement de texte se fait de plus en plus pédagogique et s'intègre dans des outils d'enseignement. Dans Le bureau de lecture de l'AFL (voir SVM n° 43), il sert de point d'entrée pour introduire des documents qui seront ensuite évalués et qui fourniront des exercices; dans Orthopers d'Edil-Belin, il permet de manipuler des dictées qui seront proposées aux élèves avec des fiches de travail; dans Le temps d'une histoire de Carraz Editions, il est utilisé pour des

rédactions guidées. Hatier et ACT Informatique proposent à leur tour leur propre adaptation avec L'écrivain, réalisé autour d'une idée simple : ajouter des fichiers de données à contenu scolaire à un traitement de texte pour le rendre éducatif. Ces fichiers, les dictionnaires, sont appelables depuis le traitement de texte ; ils apparaissent dans des fenêtres et permettent de guider le travail de l'élève. Une autre fonction, le plan, vient se superposer à l'ensemble pour apprendre à l'élève à structurer son travail et à composer des rédactions. Mais cette fonction peut servir aussi au professeur pour composer des exercices, les titres du plan devenant alors des instructions pour l'élève.

## SANS CAMBOUIS

gogique programmable sur micro

élèves : chacun fait son programme de son côté sur son ordinateur. Dès qu'un programme est terminé, on connecte l'ordinateur à la machine pour le lui transmettre. Le programme est désormais conservé dans la mémoire à pile de Portix et des élèves peuvent usiner d'un côté, éventuellement dans une autre salle, pendant que d'autres continuent la mise au point de leurs programmes sur ordinateur.

Demier atout : la machine est alimentée en 5 V par un transformateur, ce qui la rend très sûre. Enfin, la documentation est soignée. Cahier de maintenance, cahier pour le formateur, film vidéo VHS, abonnement à une revue : tout est prévu pour le confort de l'enseignant. Les critiques à apporter sont mineures et tiennent aux choix pédagogiques effectués : alimentée en faible puissance, la machine ne peut travailler que



les matières plastiques et l'aluminium. Les établissements professionnels critiqueront peut-être l'abandon des codes industriels pour les commandes, mais c'est à l'inverse ce qui séduira les collèges. Le prix très étudié (22 500 F) n'est pas le moindre atout de ce système pédagogique très original.

n cours de travail, les dictionnaires peuvent apporter une aide pédagogique précieuse. Un dictionnaire peut contenir trois types d'information : tout d'abord, de simples listes de mots classés par ordre alphabétique. Mais on peut avoir aussi des textes entiers associés à un mot, et des groupes de mots associés selon des critères choisis par l'utilisateur. Dans ce demier cas, il est possible de constituer un dictionnaire de synonymes, de mots ayant la même racine, de mots ayant un rapport de contexte... On devine que les applications ne sont limitées que par l'imagination de l'enseignant. On peut ainsi entrer des règles de grammaire, des définitions de termes mathématiques ou, en langues étrangères, des phrases expliquant le vocabulaire difficile. N'importe quel type d'exercice peut finalement être préparé pour l'élève.

La documentation donne fort heureusement des exemples d'application : création poétique avec un petit dictionnaire de rimes, rédaction à thème (le portrait) avec un plan préparé, un fichier de vocabulaire et un fichier de règles d'accords, remise en ordre d'un texte mélangé... En version Nanoréseau, le partage des fichiers est possible et autorise un travail collectif intéressant : création en commun d'un texte, d'un dictionnaire spécifique...

'est au niveau du traitement de texte lui-même que les utilisateurs risquent d'être déçus. Les fonctions sont assez pauvres et peu performantes. La justification d'un texte, par exemple, détruit le centrage d'un titre. On ne peut pas paramétrer son imprimante et le logiciel n'est donc utilisable qu'avec les imprimantes compatibles IBM PC ou compatibles Epson. Notons tout de même que L'écrivain permet de redéfinir les caractères, ce qui est bien utile en mathématiques, et qu'il accepte les fichiers ASCII provenant d'autres logiciels. Enfin, on aurait souhaité que le logiciel soit livré avec quelques fichiers dictionnaires fournis à titre d'exemples. Si L'écrivain est riche, il le sera surtout en fonction des bibliothèques que les enseignants auront préparées : sa valeur sera fonction de son utilisation. L'écrivain : disquette 5 pouces 1/4 pour IBM PC et compatibles ou pour Nanoréseau : 995 F. Sous licence pour les établissements secondaires: 297 F. Hatier/ACT Informatique.

#### **BIENTÔT ÉDUCATEC**

Éducatec ouvrira ses portes du 23 au 27 novembre au parc des Expositions de la porte de Versailles à Paris. Comme chaque année, ce salon fera le point sur les nouveaux produits destinés à l'enseignement. Robots et machines technologiques seront au centre de la manifestation. Trois congrès se dérouleront en simultané : Éducatec sur les outils didactiques, Formation 87 sur la formation professionnelle et Formave 87 sur la formation et les techniques audiovisuelles. A noter la présence accrue des ministères (Éducation nationale, Formation, Affaires sociales et Emploi...), et la présentation des programmes européens sur les technologies (Comète) et sur le télé-enseignement (Saturne).

#### LOGICIELS DE FORMATION

L'Adapt est une association qui s'occupe de la réinsertion des handicapés. Pour ses centres de formation, elle a



mis au point une série de logiciels destinés aux formations de base : La facture dans tous ses états est un bon produit développé avec des exemples bien choisis pour apprendre ce qu'est une facture, quel est son usage, comment on passe une commande (800 F). Initiation à la mécanique (700 F) et Initiation à l'électricité (800 F) s'adressent aux sections professionnelles. Un bon point : l'usage judicieux des simulations. Un mauvais point : l'enchaînement des séquences trop linéaire. Pour IBM PC et compatibles. Adapt, 185 bis, rue Ordener, 75882 **Paris** Cedex 18. Tél.: (1) 42 64 59 99.

Rubrique réalisée par Patrice REINHORN





Suspense, action, peur, frisson, simulation, victoire, bagarre, trafic, match, vitesse, mystère, espace, pirate, espion, stratégie : à vos manettes!

#### Mallette jeu Thomson:

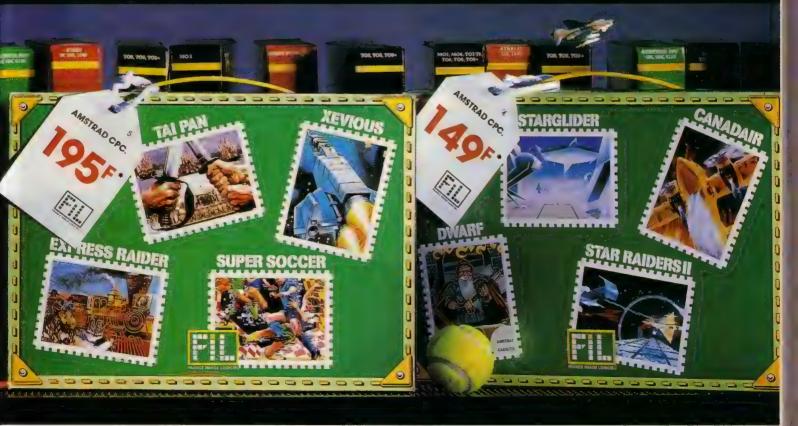
Arkanoïd, Formule 1, Game over, Sorcery. Thomson MO-TO De 245 F' à 295 F'. Cassette ou disquette.

#### Mallette jeu Atari ST:

Major motion, Space shuttle II, Supertennis. Atari ST 295 F\*. Disquette.

## au fil des jeux!





Mallette jeu PC: Échecs 3D, Infiltrator, Numéro 1O. PC et compatibles 295 F\*. Disquette.

#### Mallette jeu Amstrad N° 2:

Canadair, Dwarf, Starglider, Star raider II. De 149F' à 195F'. Cassette ou disquette.

#### Mallette jeu Amstrad N° 1 :

Express raider, Super soccer, Tai-Pan, Xevious. Amstrad CPC. De 1955° à 2455°. Cassette ou disquette.



FRANCE IMAGE LOGICIEL

Ce PC se contente de 640 Ko (et c'est un peu léger).



Target 20 = 18 995 F HT

## Le Target de Tandon a 1 Mo (c'est un progrès de poids)

640 Ko, ce n'est pas avec cela que vous allez faire décoller les performances de votre PC.

Le Target de Tandon propose 1 Mo en standard et il sait le gérer grâce au "mapper", une exclusivité Tandon qui permet à tout logiciel compatible avec la norme L.I.M. (Lotus Intel Microsoft\*) d'utiliser la mémoire centrale du Target.

Le Target est livré avec MS-DOS 3.2\*\*, Windows et supportera le système d'exploitation OS2\*\*.

Le Target 20 est doté d'un disque dur 3.5" de 20 Mo. Le Target 40 d'un 3.5" de 40 Mo et d'un contrôleur RLL disposant d'une mémoire "cache" indépendante de 128 Ko qui permet un temps moyen d'accès de 40 ms.

Le Target a un microprocesseur 80286 et fait appel à un lecteur de disquette 5.25" de 1.2 Mo capable de lire et d'écrire vos disquettes 360 Ko.

Une mémoire vive de 1 Mo et le "mapper," encore des progrès de poids signés Tandon.



(prix conseillé au 14/9/87).

\*\* MS-DOS 3.2 et OS2 sont des marques déposées de Microsoft.

D							
Bon	a	d	ec	O	Uľ	)ei	1

Pour recevoir gratuitement notre documentation sur le Target, renvoyez ce coupon à Tandon Computer S.A. ou téléphonez au: (1) 47.60.19.00.

Adresse\_

Ville ...

Code postal

Tél. 165, boulevard de Valmy. 92706 Colombes

# Version Soft l'e

#### E DEBUT D'UNE GRANDE FAMILLE DE LOGICIELS POUR APPLE IIGS



#### GS/PAINT

Le tout premier logiciel natif Apple IIGS de notre gamme, outil de création graphique travaillant avec des palettes de 16 couleurs parmi 4 096 et permettant l'animation jusqu'à 16 images par seconde. Le monde du graphisme assisté par ordinateur s'ouvre à vous par le biais de ce fameux logiciel associé à l'Apple IIGS, l'ordinateur graphique par excellence.

Prix conseillé Disquette 3" 1/2

835,00 F HT



#### GS/WRITE

say with a surface praphique souris. Voici un nouveau traitement de texte qui tient compte de toutes les possibilités de l'Apple IIGS, multi-fenêtres, gestion de la couleur, polices de caractères variées, impression couleur sur l'Image - Writer II ou en noir sur imprimante

Prix conseillé Disquette 3° 1/2 835,00 FHT



Vous disposez, avec VS/Draw, de l'outil de réalisation de transparents et de documents illustrés dans les domaines les plus variés : le schéma général d'une action, un plan d'architecture, un schéma électrique, un bordereau, un organigramme de société, une carte de vœux... Ainsi vous disposez d'une véritable table de composition professionnelle, permettant de créer, en couleurs, des documents grands et détaillés.

Prix conseillé Disauette 3° 1/2

835.00 FHT

#### TIME CAMME ETEMPLIE DOLLD ADDI

EPISTOLE II		VERSION COM	
Compatible avec Apple IIGS		* Compatible avec Apple IIGS	
Prix conseillé		Prix conseillé	
Disquette 3" 1/2	1203,88 F HT	Disquette 3" 1/2	1203,88 F H
Disquette 5" 1/4	1000,00 F HT	Disquette 5" 1/4	1000,00 F H
ERSION CALC		GESTION II	
Compatible avec Apple IIGS		* Compatible avec Apple IIGS	
Prix conseillé		Prix conseillé	
Disquette 3" 1/2	1203,88 F HT	Disquette 3" 1/2	1327,86 F H
Disquette 5" 1/4	1000,00 F HT	Disquette 5" 1/4	1000,00 F H
ERSION GRAPHE		BUDGET FAMILIAL	
Compatible avec Apple IIGS		Prix conseillé	
rix conseillé		Disquette 5" 1/4	230,77 F H7
Disquette 3" 1/2	1448,00 F HT	PROCODE	
Disquette 5" 1/4	1200,00 F HT	* Compatible avec Apple IIGS	
LICKWORKS		Prix conseillé	
Compatible avec Apple IIGS		Disquette 5" 1/4	840.00 F H7
rix conseillé			010,001111
Disquette 3" 1/2	1490,63 F HT	ARCANE	
Disquette 5" 1/4	1300.00 F HT	Prix conseillé	
ASE DOC	1300.001-111	Disquette 5" 1/4	230,77 F H7
		PUZZLES	
Compatible avec Apple IIGS		* Compatible avec Apple HGS	
	1.447.00 E 7.00	Prix conseillé	
isquette 3" 1/2	1467,00 F HT	Disquette 5" 1/4	230,77 F HT
ERSION LISTE		COLORIAGES	
Compatible avec Apple IIGS		Prix conseillé	
rix conseillé		Disquette 5" 1/4	230,77 F H7
isquette 3" 1/2	834,74 F HT	Disquelle 5 D 7	250,771 111
isquette 5" 1/4	600,00 F HT		
ERSION TEL			
Compatible avec Apple IIGS		* Pour être compatible avec l'Apple IIGS,	
rix conseillé		de la gamme Apple IIe ou IIc nécessitent	
isquette 5" 1/4	600,00 F HT	aménagements; nous tenons à votre disp	
ERSION TEL II		compatibilité, contactez notre support te	ennique.
Compatible avec Apple IIGS			
rix conseillé			
Disquette 3" 1/2	1012,98 F HT		
Disquette 5" 1/4	800,00 F HT		



TASS TIMES (Version américaine) Entrez, avec ce jeu d'aventure, dans l'univers mystérieux de Tonetown dans un délire de musique et de graphisme. L'aventure souris où le rêve devient réalité.

A ne pas manquer.

Prix conseillé Disquette 3" 1/2

250.00 F HT

SHANGHAI (Version américaine)

Logiciel de jeux natif Apple IIGS au superbe graphisme, énorme succès aux USA et enfin disponible en France. Un jeu de réflexion où le temps vous est compté. SHANGHAI est basé sur l'ancien jeu chinois : le Mah-Jongg.

Prix conseillé Disquette 3" 1/2 250,00 F HT



GRAPHOLIE, plus besoin de scribe!

Grapholie vous offre une véritable bibliothèque de dessins sur de nombreux thèmes pour vous aider à personnaliser vos textes en les intégrant dans GS/Write. Mais c'est aussi une fabuleuse banque d'illustrations, dans laquelle vous pourrez puiser parmi plus de 300 motifs pour copier, coller, déformer, colorier, agrandir ou réduire et construire ainsi, au gré de votre imagination, d'extraordinaires tableaux avec GS/Paint.

Fonctionne avec GS/Write et GS/Paint. Les illustrations de Grapholie ont été réalisées par Créalude.

Prix conseillé Disquette 3" 1/2

199 00 F HT

# sprit utilisateur





Premier logiciel de communication pour Apple IIGS. VS/COM regroupe à lui seul l'émulation minitel, la connexion à des serveurs ASCII, le transfert de fichiers du protocole X modem, un éditeur de texte, des procédures d'apprentissage, le réglage des paramètres de communication. Le tout agrémenté de la couleur et de la vitesse d'exécution, en un mot, des exceptionnelles possibilités de l'Apple

VS/COM prend en compte la majorité des modems et cartes disponibles sur le marché.

Prix conseillé Disquette 3" 1/2

835,00 F HT





#### MUSIQUE STUDIO

Si vous prenez la musique au sérieux, si vous êtes à la recherche of vous prenez la missique au serieux, si vous etes a la recuerche d'un programme qui fasse de votre ordinateur un vrai partenaire musical, Musique Studio est le programme qu'il vous faut. Enfin un outil de composition de qualité professionnelle, réunissant puissance et créativité grâce à sa simplicité et à sa facilité

Toutes les notations musicales nécessaires, des options sophistiquées, une reproduction sonore éclatante grâce à l'interface MIDI, des capacités d'impression... Impressionnantes! Il n'y a plus de doutes: Musique Studio est le programme qu'on attendait. Prix conseillé Disquette 3" 1/2 600.00 F HT



#### CARTE APPLE TELL

Carte Modem spécifique Apple IIGS Compatibilité aux standards de modulation V21 et V23.

Composition et réponse automatique.

Couplée avec VS/COM, toute la puissance de communication

Un modem intelligent et sur mesure, un must du genre! Prix conseillé

3500,00 F HT

Avec tous les produits de communication, Version Soft vous offre une heure de connexion gratuite sur CalvaCom

Boîtier et câble de liaison entre votre Apple IIe ou Apple IIc et le modem de votre minitel.

Prix conseillé

780,00 F HT

Un problème technique, une fonction mal comprise, une disquette malencontreusement

Notre support technique est là pour répondre à toutes vos questions concernant notre gamme de logiciels; vous pouvez les contacter du lundi au vendredi de 14 h 30 à 18 h 00.

#### SERVICE COMMERCIAL.

Pour tout renseignement commercial (demande de prix, disponibilité, liste de nos revendeurs...), contactez notre service commercial qui est en mesure de vous renseigner de façon efficace et rapide sur simple appel de votre part.

#### SERVICE COMMANDE:

pour plus de

renseignements.

Tous nos produits sont disponibles sur stock, et nous sommes en mesure de livrer nos revendeurs dans un délai de 48 heures. Nos 300 revendeurs sont régulièrement informés sur nos nouveaux produits, sur les points techniques et commerciaux par notre journal de liaison qui se nomme Soft Contact : n'hésitez pas à les contacter

le désire recevoir une documentation sur Nom Adresse Code Postal

SVM 11|87

44, rue d'Alésia 75014 PARIS Tél.: 43.21.38.21 - Télex 204060

## Traitement de texte professionnel:

## Nathalie 2+

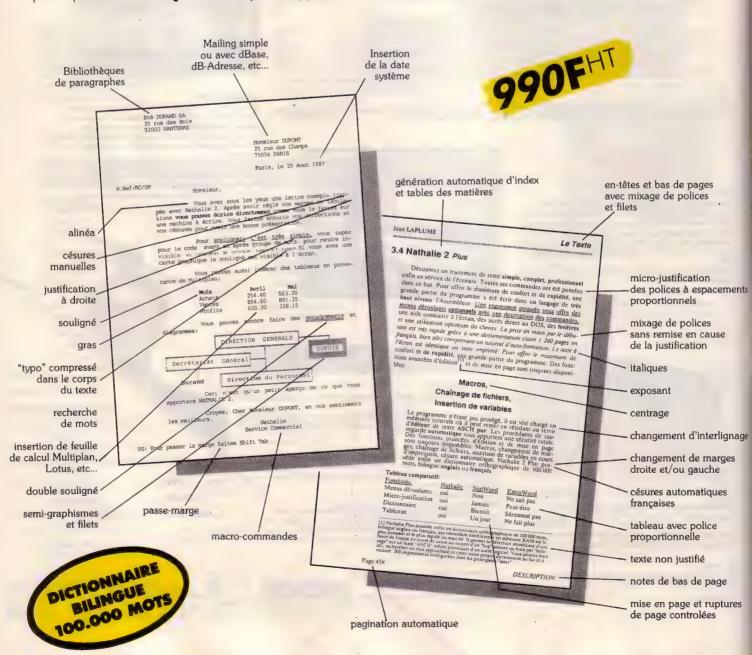
## du courrier jusqu'à la P.A.O. le même souci de la perfection

Découvrez un traitement de texte simple, complet, au service de l'écriture. Pour offrir le maximum de confort et de rapidité, une grande partie du programme a été écrit dans un langage de haut niveau: l'Assembleur. Une ergonomie poussée vous offre des menus déroulants optionnels avec une description des commandes, une aide constante à l'écran, des accès direct au DOS, des fenêtres et une utilisation optimum du clavier. La prise en main par le débutant est très rapide grâce à une documentation claire (260 pages en français, bien sûr) comprenant un tutorial d'auto-formation. Le texte à l'écran est identique au texte imprimé.

Le programme n'étant pas protégé, il est vite chargé en mémoire centrale où il peut rester en résidant ou servir d'éditeur de texte ASCII pur. Les procédures de sauvegarde automatique vous apportent une

sécurité totale. Des fonctions avancées d'édition et de mise en page sont toujours disponibles: Macros, changement de marges, chaînage de fichiers, insertion de variables en cours d'impression, césure automatique. 300 imprimantes sont configurées dont les imprimantes "laser" les plus courantes.

Nathalie 2 + possède enfin un dictionnaire orthographique de 100.000 mots, bilingue **anglais** ou **français**, qui travaillant entièrement en mémoire RAM est le plus puissant et **le plus rapide** du marché. Il permet la détection **immédiate** d'une faute de frappe en cours de saisie ou bien par "balayage" sur un texte "ASCII" même provenant d'un autre logiciel. Vous pouvez bien sûr, rechercher un mot approchant et enrichir votre dictionnaire au fur et à mesure. (configuration minimum : 384 Kò).



#### Nathalie 2

Une version de Nathalie 2+ avec le dictionnaire orthographique en moins mais l'économie en plus (fonctionne sur PC avec **un** seul lecteur et **256** Ko). Le "Kit" de mise à jour de Nathalie 2 en 2+ est disponible pour 300 Frs HT seulement.

699F<sup>H™</sup>

#### dB-Adresse

Enfin un logiciel ultra-simple dédié à la gestion de fichiers d'adresses! En quelques minutes vous saisissez, consultez, imprimez des étiquettes et des états. Grâce à son interface automatique avec Nathalie 2, vous réalisez de façon simple des mailings sur des dizaines de milliers d'enregistrements que vous pouvez trier et sélectionner sur plusieurs critères. Quatre zones sont libres pour créer des rubriques alphanumériques du type: Code d'activité, Echéance, CA, Sexe, etc ... Les fichiers sont compatibles dBase (source en dBase disponible).

390F<sup>H</sup>T

## EBP-Compta (Ligne Major)

Un nouveau logiciel de comptabilité générale et auxiliaire multi-sociétés spécialement concu pour les PME, professions libérales, et associations. Simple d'usage mais très professionnel. 32,000 comptes et 32,000 écritures. Saisie par brouillards modifiables avant l'imputation définitive dans les journaux. Libellés et contreparties automatiques. Echéancier client-fournisseur. Impossibilité d'imputer des écritures non soldées. Lettrage manuel ou automatique. Consultation des comptes. Editions des brouillards, journaux, grand livre, balances générales et auxiliaires. Bilan fiscal (n et n-1) et résultats. Suivi de trésorerie. Relances clients. Statistiques. Interface avec Multiplan, dBase, etc... (384 Ko de mémoire minimum).

1490FHT

## EBP-Compta (Ligne standard)

Une version simplifiée de la ligne major: sans le bilan, l'échéancier, et les relances clients. (256 Ko de mémoire minimum).

990F<sup>H™</sup>

#### **EBP-Facture**

Gestion du fichier clients sur critères et mailing. Gestion des fournisseurs et des commandes. Gestion paramètrable des stocks par référence, famille, fournisseur. Etiquettes des articles. Nombre illimité d'articles, de clients, de fournisseurs. Gestion de devis. 5 taux de TVA. Imputation automatique du journal des ventes dans EBP-Compta.

990FHT

#### **EBP-Expert:**

Un puissant générateur de systèmes experts à un prix incroyable! Domaine de connaissances jusqu'à 1000 règles compilées, résidantes en mémoire et pouvant comporter jusqu'à 5 prémisses avec coefficient de vraisemblance. Base de 1000 faits. Lexique de construction permettant de définir 250 objets, 250 liens et 250 attributs. Vérification de la pertinence d'un fait en cours de saisie. Suivi du cheminement du moteur d'inférence. Interface utilisateur avec menus déroulants et boites d'alerte et de dialogue. Manuel d'utilisation complet avec tutorial et exemples.

699FHT

#### **EBP-Bourse**

Gérez efficacement votre portefeuille boursier en l'actualisant en permanence. Surveillez l'évolution **graphique** des cours de vos titres pour vendre ou achetez **au bon moment**. Calculez vos plus-values. Un investissement vite rentabilisé! (disquette de démonstration gratuite).

890FHT

#### Force 7

Un générateur d'application puissant pour programmer en dBase sous <u>Nantucket-Compiler</u>®. Gestion complète des écrans.

990F<sup>H™</sup>

#### **EBP-Documentation**

Une gestion documentaire performante et professionnelle à la portée de toutes les entreprises ou administrations comportant de nombreuses fonctions spécifiques à la documentation: édition des étiquettes à coller sur les ouvrages archivés et sur les fiches d'emprunt, recherche et édition par mots-clès, auteurs, etc...

2950FHT

78120 RAMBOUILLET Tél: (1) 30.59.80.40 SVM 11 | 87

## Logiciels pour IBM PC - XT - AT et compatibles

Je commande: □ Nathalie 2 +:
990 frs HT (1174,14 frs TTC)
☐ Nathalie 2 : 699 frs HT (829,01 frs TTC)
☐ Mise à jour Nathalie 2 en 2+: 300 frs HT (355,80 frs TTC)
☐ dB-Adresse: 390 frs HT (462,54 frs TTC)
☐ EBP-Compta Major:
1490 frs HT (1767,14 frs TTC)  EBP-Compta Standard:
990 frs HT (1174,14 frs TTC)  ☐ EBP-Facture:
990 frs HT (1174,14 frs TTC)
☐ EBP-Expert: 699 frs HT (829,01 frs TTC)
☐ EBP-Bourse: 890 frs HT (1055,54 frs TTC)
☐ EBP-Documentation: 2.950 frs HT (3498,70 frs TTC)
□ Force 7:
990 frs HT (1174,14 frs TTC) ci-joint un chèque à la commande
deFrs
Franco de port livraison sous 24/48 heures
Nous acceptons les bons de commandes de l'Administration
Pour l'export et les DOM-TOM: Total HT + 70 Frs
Carte bleue ou Visa:
date expiration:
signature:contre remboursement: + 65 frs
M
adresse
CP Ville
CP, Ville
Ordinateur: Format des disquettes:
Ordinateur: Format des disquettes:  \[ 3"\\\^2  5"\\\^4 \]  Je demande:
Ordinateur: Format des disquettes: 5"\\\_2  5"\\\\_4
Ordinateur: Format des disquettes:  3"1/2
Ordinateur: Format des disquettes: 5"\\\ Je demande: Une documentation sur:
Ordinateur:  Format des disquettes:  3"1/2
Ordinateur: Format des disquettes:  3"1/2

## 990 Frs ttc

## LA QUERELLE

**DES ANCIENS** 

et

**DES MODEMS** 



## Voici la carte WIN-TEI

La carte WIN-TEL est une carte courte qui se connecte dans n'importe quel PC/XT/AT. Elle vous permet de remplacer le minitel, la connection sur TRANSPAC via le PAV, ou de communiquer de PC

WIN-TEL est agrée par le ministère des PTT, elle est entièrement fabriqué en france.

Elle vous est fournie avec un cable et une prise gigogne pour se racorder directement sur votre prise de téléphone.

#### CARACTERISTIQUES TECHNIQUE:

V23 (1200/75 bauds), Full et half duplex, Appel et réponse automatique, Compatible DC-HAYES

Le logiciel, vous permettra de faire, du mailing ( en option), émulation minitel en mode MDA, CGA, HERCULES, EGA, sauvegarde des informations sur disque, mode mise en mémoire pour sauvegarder les numéros que vous avez déjà composé.

#### En présentation et en vente chez des spécialistes

SIE 58 rue Kléber 92300 Levallois Tél: 47 48 12 00

8 rue du Rouet

13006 Marseille

Tél: 91 79 27 29

AZ COMPUTER 99 rue Balard 75015 Paris Tél: 45 54 24 33 45 54 29 52

AZAC AQUITAINE

15 rue St Rémy 33000 Bordeaux

59 bis rue Marceau 37100 Tours Tél: 47 61 50 46

Tél: 56 51 00 25

14 Boulevard Chancel 06600 Antibes Tél: 93 65 94 00

COMPUTER SOLUTIONS

57 rue Lafayette 2 rue de Châteaudun 75009 Paris Tél: 48 78 06 91

AZ COMPUTER

39 bis Av. Lacassagne 69003 Lyon Tél: 72 33 06 48

CONSER INFORMATIQUE

14 rue Chauffour 68000 Colmar Tél: 89 23 73 33

5 rue des filles du Calvaires 75003 Paris Tél: 42 78 50 52

**PRODIS** Le Gutemberg 155 Av. du Gal. Audeoud 83100 Toulon Tél: 94 31 31 22

**MBC** 

Photo non contractuelle

Publicité realisée en PAO par PAONGRAPH



## LE LASER A LA CARTE.



Faites votre choix: l'imprimante laser de Canon LBP 8 II, désormais produite en Bretagne à Liffré, vous offre de nombreuses possibilités d'impression. Compatible avec un large éventail de systèmes, elle est équipée en option d'émulations. Elle exécute parfaitement tout ce que vous lui demandez, et particulièrement

les travaux d'édition. Dans le silence, la rapidité, et la pureté d'image du laser. Et avec la capacité graphique que lui permet sa mémoire de 512 K extensible en millions d'octets. Ce qui la fait passer avec la plus grande aisance du simple traitement de texte aux graphiques les plus élaborés.

Avec sa cartouche interchangeable, la LBP 8 II ne nécessite pas d'entretien. Elle

fait partie de la nouvelle génération des imprimantes non-impact que Canon met à votre disposition pour répondre à tous vos besoins.

#### DECIDEMENT, ELLE M'INTERESSE CETTE CANON LBP 8 II.

Je souhaiterais recevoir votre documentation S.V.M. complète sur la Canon LBP 8 II. Demande d'information à renvoyer à : Département S.P.I. Canon France. 93154 Le Blanc-Mesnil Cedex. 761.:16 (1) 48.65.42.23.

Canon Hauta tarbourté haute simplicité

## 

Pour conquérir le marché des ordinateurs transportables, Compaq et Toshiba se livrent à un duel sans merci. A quelques jours d'intervalle, les deux concurrents ont annoncé les deux premières machines transportables construites autour du processeur Intel 80386. Comme le terme transportable l'indique, elles ont besoin du courant électrique pour fonctionner, mais leur faible poids autorise à les déplacer sans problème. Grâce à son horloge plus rapide, le Compaq Portable 386 l'emporte facilement en vitesse pure, ainsi qu'en capacité de disque dur. L'intégrateur Windows 386 de Microsoft, qui permet de faire fonctionner plusieurs logiciels en même temps, donne à la machine de Compaq un avantage opérationnel immédiat. De son côté, le Toshiba T 5100 est plus léger, plus compact et moins cher. Ces machines répondent à des besoins différents, et sont toutes deux exceptionnelles.

A LIGNE EXTÉRIEURE DU COMPAQ Portable 386 ne surprendra pas ceux qui connaissent déjà le Compaq Portable III. On retrouve en effet la même présentation très particulière rappelant plutôt une machine à coudre : l'ordinateur est un parallélépipède surmonté d'une solide poignée, le clavier, en se détachant, découvre l'écran plat à plasma. Il faut un œil particulièrement averti pour distinguer de légères modifications dans la décoration de la machine

et quelques améliorations sur le clavier. Mais bien entendu l'architecture interne de la machine a été entièrement revue.

Comme son nom le laisse entendre, le Compaq Portable 386 est construit autour du microprocesseur Intel 80386. On se souvient que Compaq fut le premier à commercialiser, en septembre 1986, une machine de bureau construite autour de ce processeur. Bien que suivi par de nombreux constructeurs, Compaq reste le seul à disposer d'un parc de



machines 80386 installées en clientèle depuis maintenant plus d'un an. Le Portable 386 aurait pu être considéré comme une évolution somme toute banale de la gamme s'il n'était équipé d'une horloge à 20 MHz, soit 25 %



A l'arrière du Compaq Portable 386, un connecteur pour boîtier d'extension.

plus rapide que celle de ses concurrents. Cette vitesse d'horloge est aussi disponible sur un nouveau modèle de machine de bureau, le Compag Deskpro 386/20. Ainsi Compaq garde son avance, puisque les machines d'IBM, d'Olivetti et de Hewlett-Packard qui fonctionneront aussi à 20 MHz sont seulement annoncées. Il faut savoir que la vitesse d'horloge d'un microprocesseur n'est pas illimitée. Les contraintes de fabrication d'un processeur fonctionnant à 20 MHz sont plus élevées et les tests de contrôle de qualité plus sévères aboutissent à des taux de rejet plus élevés. Les processeurs Intel 80386 fonctionnant à 16 MHz sont déjà rares, on parle même de véritable marché noir, et ceux fonctionnant



A côté du processeur Intel 80386, le connecteur pour coprocesseur 80387.

à 20 MHz seront encore probablement plus recherchés. Autant dire que Compaq devra faire jouer ses excellentes relations avec Intel pour assurer son approvisionnement correct. Le gain de vitesse dû à la vitesse d'horioge de 25 % pour toutes les opérations internes au processeur. Bien entendu, pour que ce gain

#### MATÉRIELS TESTÉS :

Compaq Portable 386 modèle. Machine de série avec 1 Mo de mémoire et 1 disque dur de 40 Mo.

Toshiba T 5100. Machine de pré-série avec 2 Mo de mémoire et 1 disque dur de 40 Mo.

se retrouve dans les performances globales de la machine, il faut que toutes les autres parties de l'ordinateur suivent, à commencer par la mémoire.

Sur la carte électronique du Compaq Portable 386, on trouve la place pour un coprocesseur Intel 80387 fonctionnant également à 20 MHz. Ce dispositif optionnel permet d'accélérer considérablement la vitesse des opérations mathématiques. Il n'est pris en compte que par certains logiciels, en général des tableurs ou des compilateurs. Il ne coûte pas moins de 9 300 F HT, ce qui le réserve aux utilisateurs qui en ont un besoin crucial.

#### Mémoire extensible à 10 Mo

La mémoire du Portable 386 est de 1 Mo en standard. Il est possible de porter cette mémoire à 2 Mo sur la carte de base. Une carte d'extension, propre à Compaq, permet d'ajouter 2 ou 8 Mo, ce qui donne au maximum 10 Mo dans cette machine. Notons que toute la mémoire fonctionne avec un adressage sur 32 bits, avec un temps d'accès très rapide de 80 nanosecondes. Ces deux caractéristiques en font une mémoire chère et, on va le voir, réellement utilisable. On sait que le

système d'exploitation MS-DOS ne prend en compte que 640 Ko. Bien entendu, on peut se servir de davantage de mémoire pour définir un disque virtuel ou un tampon pour l'imprimante. On peut plus sérieusement utiliser une carte mémoire à la norme Lotus-Intel-Microsoft pour peu que les logiciels euxmêmes reconnaissent cette norme. Dans tous les cas, il s'agit de compromis peu satisfaisants. La grande nouveauté, aujourd'hui, c'est la disponibilité de Windows 386 livré en standard avec le CP386 et qui exploite cette énorme mémoire (voir notre article). Ce logiciel permet en effet de charger et de faire fonctionner en même temps plusieurs logiciels dans la machine, chacun travaillant comme s'il était seul à en disposer.

Les capacités des disques durs sont en rapport avec la taille de la mémoire. Il existe deux modèles de Compaq Portable 386. Le modèle 40 comme son nom l'indique contient un disque dur de 40 Mo. Son temps d'accès moyen annoncé est inférieur à 30 milli-secondes, ce qui est très bon. Il existe aussi un modèle 100 (avec 100 Mo) dont le temps d'accès moyen annoncé est de moins de 25 ms. Signalons que grâce à une légère modification du système d'exploitation, la limite de taille d'un

#### Le standard de performances SVM

## **COMPAQ VAINQUEUR**

QUESTION VITESSE, LE COMPAQ PORTAble 386 l'emporte clairement sur le Toshiba T 5100. Avec 299 % au standard de performances SVM, le Compaq Portable 386 est le transportable le plus rapide du monde. Le Toshiba T 5100 obtient 249 %, ce qui est, de toute façon, une note remarquable. Si on examine les opérations internes à la machine, la moyenne est de 472 % pour le Compaq et 382 % pour le Toshiba. La différence, qui est de 25 %, s'explique très bien par la fréquence de l'horloge, plus élevée de 25 % sur le Compaq. La seule exception est l'affichage de texte, relativement plus lent sur le Toshiba, et qui s'explique par l'adoption du mode graphique EGA, intrinsèquement plus lent.

IST	Nom du test	IBM PC-AT2	IBM PC-XT	Compaq Portable 386	T 5100
1	Calcul sur des entiers	100	38	497	403
2	Calcul sur des réels	100	38	465	381
3	Calcul en double précision	100	35	815	664
4	Opérations logiques	100	39	420	340
5	Fonctions mathématiques	100	26	422	328
6	Chaines de caractères	100	35	418	347
7	Manipulation de tableaux	100	38	497	413
8	Branchements de sous-programmes	100	33	429	358
9	Affichage de texte	100	34	303	217
10	Affichage de graphisme	100	37	452	368
11	Ecriture séquentielle sur disquette	100	48	108	96
12	Lecture séquentielle sur disquette	100	43	105	93
13	Création d'un fichier direct sur disquette	100	85	102	149
14	Ecriture d'un fichier direct sur disquette	100	28	37	35
15	Lecture d'un fichier direct sur disquette	100	19	29	24
16	Ecriture séquentielle sur disque dur	100	39	316	200
17	Lecture séquentielle sur disque dur	100	36	287	274
18	Création d'un fichier direct sur disque dur	100	38	116	101
19	Ecriture d'un fichier direct sur disque dur	100	33	71	78
20	Lecture d'un fichier direct sur disque dur	100	37	94	102
	Moyenne	100	38	299	249

volume (a fortiori d'un fichier) fixée à 32 Mo par MS-DOS a pu être repoussée, autorisant ainsi une meilleure exploitation de la capacité des disques. Dans le domaine des mémoires de masse, Compag est fidèle à ses principes : ce constructeur considère en effet que toute utilisation professionnelle d'un disque dur doit prendre en compte un accident possible, et donc que la sauvegarde des informations est indispensable. Aussi Compaq propose, pour 7 500 F HT, un dispositif amovible de sauvegarde sur bande magnétique d'une capacité de 40 Mo ; celui-ci se présente dans un coffret qui s'emboîte à l'arrière de la machine. On perd un peu de portabilité, puisque la boite ajoute 6 cm à l'épaisseur de la machine. La sauvegarde complète de 40 Mo prend 36 mn avec une bande magnétique déjà formatée, la restauration du disque dur complet par relecture de la bande dure seulement 18 mn. Bien entendu, ces opérations sont moins longues si le disque dur n'est pas plein. Comme pour l'ensemble de sa gamme, Compag s'en tient à des lecteurs de disquettes de 5 pouces 1/4 de 1,2 Mo, selon le format introduit par IBM en 1984 avec son IBM PC-AT.

L'écran de la machine est disposé verticalement pendant le déplacement, mais il est

orientable selon un seul axe pendant le fonctionnement. Si on désire un réglage dans toutes les directions, il existe un pied orientable sur lequel on pose l'ensemble de la machine. L'écran plat à plasma a une définition de 640 par 400 points. Cette définition est double de celle de la norme graphique moyenne résolution CGA qui est prise en compte par doublement des points dans le sens vertical. Un connecteur permet de brancher un écran couleur externe à la norme CGA. Le clavier est détachable. Il comporte 93 touches dont la disposition est particulière. On retrouve en effet les 12 touches de fonctions disposées horizontalement du clavier de l'IBM PC-AT3, mais le pavé numérique comporte aussi les touches de déplacement de curseur, comme sur l'IBM PC.

#### Des connexions judicieuses

Du point de vue des possibilités de connexions, le Compaq portable 386 est particulièrement bien étudié. Outre les classiques sorties série et parallèle, il offre deux connecteurs d'extension sur 32 bits d'un type propre à Compaq, permettant la mise en place dans la machine de cartes d'extension

spécifiques à la marque : soit une carte mémoire, soit une carte modem, soit une carte portant une seconde sortie série. Si on veut utiliser des cartes standard, on peut utiliser un boitier d'extension qui se fixe à l'arrière de



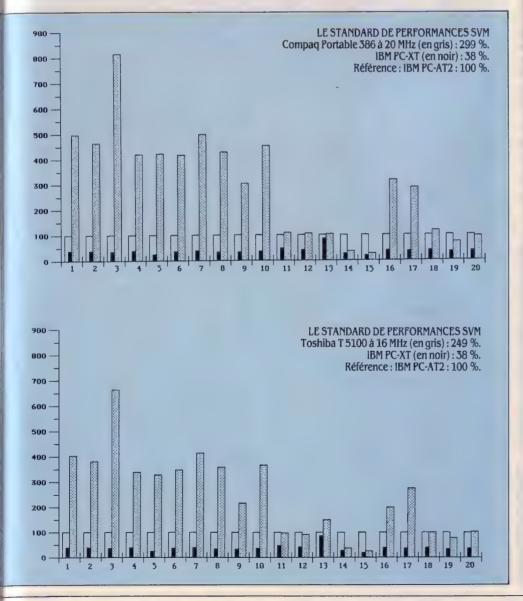
La mémoire de 1 Mo peut être étendue à 2 Mo sur la carte de base.

## LE COMPATIBLE IBM PC LE PLUS RAPIDE

BIEN QUE CE BANC D'ESSAI PORTE UNIquement sur le Portable 386 de Compaq et le T 5100 de Toshiba, nous en avons profité pour soumettre au standard de performances SVM l'autre ordinateur surpuissant annoncé par Compaq en même temps que le Portable 386 : le Deskpro 386/20, muni du même processeur 80386 à la même fréquence de 20 MHz. Cet engin diffère notamment de son frère transportable par une architecture de mémoire très particulière, comportant notamment, pour la première fois sur un microordinateur, une mémoire-cache gérée par le tout nouveau 82385, un processeur spécialisé d'Intel. Le microprocesseur 82385 est encore plus complexe que le 80386, le processeur principal de la machine : c'est dire... Le verdict de notre test est sans appel : avec la note incroyable de 350 %, la nouvelle machine de bureau de Compag est actuellement le microordinateur compatible IBM PC le plus rapide du monde.

la machine. On dispose dans ce cas de deux connecteurs d'extension, qui sont tous les deux de type AT, c'est-à-dire avec un bus de données sur 16 bits. On peut par exemple imaginer un Compaq Portable 386 avec 10 Mo de mémoire et une carte modem en interne. Sur le bureau, cette machine peut retrouver un boîtier d'extension qui comporte par exemple une carte graphique étendue de type EGA, et une carte pour un réseau local.

Grâce à son processeur Intel 80386 à 20 MHz, les performances du Compaq Portable 386 sont absolument exceptionnelles. Au standard de performances SVM, il obtient la note de 299 %. Parmi les ordinateurs que nous avons testés jusqu'à cette date, aucun ne va aussi vite, à l'exception du tout nouveau Compaq Deskpro 386/20 de bureau, muni du



même processeur à la même fréquence (voir encadré). Les performances sont encore meilleures si on considère seulement les opérations de vitesse de calcul. Dans ce cas, la movenne est de 472. Ainsi, le Compag Portable 386 calcule pratiquement 5 fois plus vite que l'IBM PC-AT qui sert de référence. C'est. incontestablement, l'ordinateur transportable le plus rapide du monde.

A première vue, il est bien difficile de distinquer un Toshiba T 5100 de son prédécesseur, le Toshiba T 3100, transportable compatible IBM PC-AT. Même esthétique en forme de petite mallette dont le couvercle se relève pour découvrir le clavier. En posant les deux machines côte à côte, on peut pourtant constater que le Toshiba T 5100, est légèrement plus épais (92 mm) que le T 3100. Le disque dur, qui passe de 20 Mo à 40 Mo est responsable de cet épaississement.

Bien entendu, si on démonte la machine, on constate que la carte unique du T 5100 est entièrement nouvelle. Ce qui saute avant tout aux yeux, c'est le gros processeur Intel 80386. Un connecteur vide de même taille laisse la place pour le coprocesseur Intel 80387. L'horloge interne est de 16 MHz. Pour assurer la compatibilité dans tous les cas, il est possible de revenir à 8 MHz par simple combinaison de touches au clavier. En choisissant une fréquence de 16 MHz, Toshiba a voulu jouer la sécurité, puisque l'approvisionnement du processeur 80386 à 20 MHz reste difficile chez Intel. Bien entendu, rien n'empêchera Toshiba de passer à 20 MHz, dès que les processeurs à cette fréquence seront disponibles en grande quantité.

La machine possède en standard une mémoire de 2 Mo. Pour ceux qui auraient besoin d'encore plus de mémoire, une minuscule carte additionnelle, qui prend place dans l'un des coins de la carte de base, permet de passer de 2 à 4 Mo. La mémoire est gérée

#### LES PRIX

	DDO I IMA				
	COMPAQ	<del>and desirable of</del>			
	Compaq Portable 386 modèle 40				
i	Mémoire 1 Mo, disque dur				
	de 40 Mo, lecteur de disquettes				
	5 pouces 1/4 de 1,2 Mo	49 950 FHT			
	Compaq Portable 386 modèle 100				
	Mémoire 1 Mo, disque dur				
	de 100 Mo, lecteur de disquettes				
	5 pouces 1/4 de 1,2 Mo	63 950 FHT			
	Kit d'extension mémoire 1 Mo				
	(total mémoire 2 Mo)	4 100 FHT			
	Coprocesseur Intel 80386 à 20 MHz	9 300 F HT			
	Boitier d'extension externe				
	à deux connecteurs	1 400 F HT			
	Unité de sauvegarde de 40 Mo	7 500 FHT			

TOSHIBA				
Toshiba T 5100				
Mémoire 2 Mo, disque dur				
de 40 Mo, lecteur de disquettes				
3 pouces 1/2 de 1,44 Mo	47 950 F HT			
Boîtier d'extension externe				
à 5 connecteurs	7 600 F HT			
Modem V21, V22, V23, V25 bis	5 990 F HT			
Modem V23	1.990 F HT.			

## WINDOWS 386

## UNE RÉVOLUTION TRANQUILLE

N MÊME TEMPS QUE LE COMPAQ Portable 386 a été annoncée une nouvelle version du logiciel intégrateur Windows de Microsoft, nommée Windows 386. C'est loin d'être une simple mise à jour. En fait, ce programme, à michemin entre le système d'exploitation et l'intégrateur, est tellement important que Compaq le livre gratuitement, jusqu'à la fin de l'année, avec tous ses ordinateurs munis d'un processeur 80386. A partir d'une date non précisée, Microsoft le vendra également au détail, de son côté, à 2 490 F HT; mais les acheteurs d'un Compag sont les premiers à en bénéficier. Ses performances sont étonnantes, et permettent pour la première fois de tirer véritablement parti du 80386 (si l'on excepte certains systèmes d'exploitation américains de diffusion restreinte). D'ailleurs, Windows 386 ne peut fonctionner que sur un ordinateur à processeur 80386. C'est un programme de transition, qui comble le fossé entre MS-DOS (désormais insuffisant pour exploiter ces machines surpuissantes) et l'OS/2 mis au point par IBM et Microsoft (qui, même lorsqu'il sera disponible début 88, restera longtemps dépourvu d'une bibliothèque d'applications adaptées).

Le paradoxe est que pour un produit de transition, c'est un coup de maître : Windows 386 fait des choses qu'OS/2 sera incapable de faire. En jouant d'une manière particulièrement habile sur les caractéristiques propres du 80386, utilisé en mode dit virtuel. Windows 386 réalise l'exploit de faire fonctionner plusieurs logiciels simultanément dans autant de fenêtres, chacun croyant disposer de la machine à lui tout seul. S'il y a exploit, c'est que ce multitâche est possible avec les milliers de logiciels existant actuellement pour IBM PC et compatibles, absolument non modifiés. Par contraste, le multitâche sous OS/2 exigera une réécriture des logiciels. Sous Windows 386, chaque logiciel chargé peut utiliser 640 Ko de mémoire, et davantage s'il a été conçu pour exploiter la mémoire étendue à la norme Lotus-Intel-Microsoft. Chacun fonctionne pour lui-même en mode d'adressage réel, les résultats étant affichés sur des fenêtres modifiables à tout moment.

Lors des essais que nous avons effectués, il nous a été impossible de prendre Windows 386 en défaut. Ainsi, nous avons lancé sans

problème deux fois un petit programme écrit en assembleur et faisant directement appel à l'horloge de la machine, en violation avec toutes les règles de programmation sous Windows. Contre toute attente, cela n'a pas planté la machine. Voilà qui laisse prévoir un degré de compatibilité très poussé, confirmant les déclarations de Microsoft. De plus, la dégradation des performances par rapport à MS-DOS est faible. Si on utilise l'option de fonctionnement exclusif (un seul logiciel à la fois), on retrouve pratiquement les mêmes performances sous Windows 386 que sous MS-DOS en monotâche. En lançant deux tâches simultanées (d'un type très exigeant pour l'ordinateur), nous n'avons réduit la vitesse de la tâche prioritaire que de 25 % environ. Il est possible, à tout moment, par une simple combinaison de touches, de donner tout l'écran à l'une des tâches en mémoire. Pour les puristes, signalons que Windows 386 n'est pas tout à fait un système multitâche, contrairement à OS/2, et ce pour deux raisons. Tout d'abord, rien n'est prévu pour qu'une tâche intervienne dans le fonctionnement d'une autre, par exemple pour interrompre son fonctionnement ou communiquer avec elle. Ensuite, il n'est pas possible à deux logiciels de travailler en même temps sur le même fichier. Cela dit, Windows 386 ouvre des possibilités jusqu'ici insoupçonnées pour les heureux possesseurs de machines 386. Par exemple, les utilisateurs du logiciel d'édition électronique Page Maker utilisent souvent le traitement de texte Word pour taper leurs textes. Avec Windows 386, ils auront leurs deux logiciels en même temps à l'écran dans deux fenêtres. Du point de vue ergonomique Windows 386 est identique à l'interface-utilisateur Windows Presentation Manager, qui fonctionnera sous OS/2.

Windows 386 étant le quatrième logiciel à porter le nom Windows, il faut rappeler la genèse de ce concept. Windows est un logiciel intégrateur. C'est une couche de logiciel qui prend place entre le système d'exploitation de la machine et le logiciel d'application. Il permet de faire fonctionner plusieurs logiciels simultanément dans plusieurs fenêtres. Il permet également l'échange d'informations entre les logiciels et donne un accès plus facile aux fonctions les plus utilisées du sys-

tème d'exploitation.

Mais le principal intérêt d'un tel système est moins évident : Windows propose en quelque sorte une méthode commune de présentation des logiciels. C'est le rôle de la boîte à outils qui offre aux programmeurs des outils logiciels prêt-à-l'emploi pour les tâches les plus courantes. Ainsi toutes les applications développées sous Windows ont un air de parenté, puisque toutes utilisent les mêmes outils de base. Il faut remarquer que les ordinateurs non compatibles avec IBM ont tous adopté un système similaire : le Macintosh d'Apple avec son système d'exploitation et son Finder, l'Amiga de Commodore avec Amiga-DOS, l'Atari ST avec le système d'exploitation TOS et l'intégrateur GEM. De même, on peut penser qu'une partie du succès de l'Amstrad PC est due au logiciel intégrateur GEM, fourni en standard sur cette machine.

Le Windows d'origine portait un numéro de version commençant par 1. Actuellement, la

fenêtres du Macintosh. Ce système oblige pratiquement à l'emploi d'une souris, dont la connexion est d'ailleurs prévue en standard sur l'ensemble des nouvelles machines IBM de la gamme PS/2. Le système d'exploitation OS/2, et donc Windows Présentation Manager ne peuvent fonctionner que sur un ordinateur construit autour d'un processeur Intel 80286 ou 80386. Signalons toutefois que Microsoft a annoncé une carte d'extension, la Mach 20, elle-même munie d'un 80286, et permettant de faire tourner l'OS/2 sur un ordinateur de type IBM PC-XT, pourtant construit autour d'un Intel 8088. En pratique, OS/2 demandera au moins 2 Mo de mémoire pour fonctionner. Il faut noter que seuls les programmes spécialement écrits pour OS/2 pourront fonctionner en multitâche sous Windows Presentation Manager.

Comme Windows Presentation Manager modifie de façon sensible l'utilisation des fe-

Le logiciel intégrateur Windows 386 permet pour la première fois de faire fonctionner simultanément plusieurs applications non modifiées.

demière version est la 1.03. Elle utilise un système de fenètrage par recouvrement. Elle fonctionne sous MS-DOS, avec toutes les machines à écran graphique. C'est un produit lent, qui exige en pratique un disque dur et un processeur rapide : à la rigueur un 8086 ou, mieux, un 80286. Son principal inconvénient est de ne permettre le chargement simultané que de 640 Ko de programmes. Autant dire qu'il est incapable de faire fonctionner en même temps deux gros logiciels.

Avec l'annonce du système d'exploitation OS/2, développé en collaboration par IBM et Microsoft, on peut dire que Microsoft a gagné son pari. En effet, sous le nom de Windows Presentation Manager, il sera inclus dans la seconde version d'OS/2. On peut donc prévoir que la quasi-totalité des logiciels développés sous OS/2 respecteront cette norme. Les fenêtres de Windows Presentation Manager sont superposables, un peu à la manière des

nêtres, Microsoft a voulu que les utilisateurs du système d'exploitation MS-DOS retrouvent les mêmes facilités d'emploi que sous OS/2. C'est le rôle de Windows version 2 qui fonctionne sous MS-DOS. On retrouve les limitations de mémoire de Windows 1, c'est-à-dire l'impossibilité d'utiliser plus de 640 Ko pour charger des programmes. Seuls les logiciels spécialement développés sous Windows peuvent prendre place dans les fenêtres:

Le demier venu est donc le logiciel Windows 386, développé en collaboration par Microsoft et Compaq. Microsoft a annoncé qu'il en réalisera une version destinée à l'IBM PS/2 modèle 80. Les autres constructeurs pourront le livrer en standard, s'ils le désirent, sur leurs ordinateurs à base de 386. Il a besoin d'au moins 1 Mo pour fonctionner, mais il trouve toute sa raison d'être à partir de 2 Mo. Un écran graphique est indispensable. La souris est pratiquement obligatoire.

selon la norme définie par Lotus, Intel et Microsoft. Pour être plus précis, la mémoire utilise actuellement la version 3.2 de cette norme. Depuis quelques mois, les partenaires se sont mis d'accord pour définir une amélioration qui porte le numéro 4.0. Toshiba assurera la foumiture du logiciel version 4.0 dès qu'il sera disponible.

Le Toshiba T 5100 n'existe qu'en un seul modèle, avec un disque dur de 40 Mo. Le temps d'accès du disque est de 29 ms. Les lecteurs de disquettes sont du format 3 pouces 1/2, comme pour le reste de la gamme Toshiba. La nouveauté est l'adoption



A l'arrière du Toshiba T 5100, un connecteur pour lecteur de disquettes 5 pouces 1/4.

de la double densité, qui permet le stokage de 1,44 Mo. C'est la même densité que sur le haut de la gamme PS/2. Les disquettes sont d'ailleurs compatibles, c'est-à-dire qu'une disquette écrite sur un PS/2 d'IBM peut être relue sans problème par le Toshiba T 5100. Bien entendu, les disquettes simple densité de 720 Ko peuvent aussi être lues et écrites. Ceux qui voudraient utiliser des classiques disquettes 5 pouces 1/4 de 360 Ko peuvent acheter un lecteur externe dont le branchement est prévu à l'arrière du Toshiba T 5100. Ce lecteur coûte 3 900 F HT, et se présente sous la forme d'un gros boîtier de couleur blanche qui dépare l'aspect esthétique de la machine qui, elle, est noire. On peut, quand c'est nécessaire, déclarer ce lecteur externe comme le lecteur A, ce qui est obligatoire pour certaines protections. Toshiba assure que les demandes pour ce lecteur externe, qui fonctionne aussi avec le T 3100 vont en diminuant, ce qui confirme l'adoption progressive du format 3 pouces 1/2.

#### Un écran EGA

L'écran du Toshiba T 5100 a une définition de 640 par 400 points. La technologie de cet écran a été améliorée par rapport à celle du T 3100. Il est maintenant possible d'en régler l'intensité et le contraste, ce qui est plus confortable. Il y a 4 niveaux d'intensité lumineuse pour chaque point. Cette nouveauté technique a été mise à profit par Toshiba pour prendre en compte la définition graphique dite EGA, qui permet d'afficher au maximum 640 par 350 points en 16 couleurs. Il faut faire la correspondance entre les 16 couleurs de la

norme EGA et les 4 niveaux de gris de l'écran. Pour cela, un petit logiciel extrêmement simple, résident en mémoire et donc disponible à tout moment, permet le choix des équivalences entre les couleurs et les niveaux de gris. Il peut aussi être mis en place au moment du lancement de chaque logiciel. Pour travailler en couleur sur un grand écran, il suffit de brancher un écran de type CGA ou EGA sur le connecteur prévu à cet effet. Une simple



L'écran du Toshiba T 5100 affiche selon la norme EGA.

combinaison de touches permet de passer de l'écran plasma à l'écran externe.

Le clavier du Toshiba T 5100 possède une seule modification par rapport à celui du T 3100 : il s'agit d'une touche de fonction simplifiant certaines manipulations de touches. Le clavier étant intégré à la machine, il est forcément de taille limitée. Toshiba a préféré garder les touches de déplacement de curseur, en sacrifiant le pavé numérique qui est reporté en superposition de certaines touches. Ceux qui veulent utiliser un clavier

complet peuvent simplement brancher un clavier d'IBM PC-AT3 dans le connecteur prévu.

Le Toshiba T 5100 possède un seul connecteur interne d'extension, ne peut accueillir que des cartes développées spécialement par la marque. En particulier, on a le choix entre deux cartes modem. Si cela n'est pas suffisant, on peut aussi brancher à ce connecteur une carte d'interface vers un boîtier externe qui offre 5 connecteurs d'extension standard et destiné à rester sur le bureau.

Au niveau des performances, le Toshiba T 5100 obtient, au standard SVM, la note de 249 %, ce qui la classe dans le peloton de tête des machines construites autour du processeur intel 80386 à 16 MHz.

#### Le choix cornélien

Voici le moment de choisir entre le Toshiba T 5100 et le Compag Portable 386. Chacun a ses avantages et tout dépend donc du type d'utilisation prévue. On peut d'ailleurs remarquer que les distributeurs considèrent les deux marques comme complémentaires : nombreuses sont les boutiques qui présentent côte à côte, les transportables précédents des deux constructeurs. Si on recherche avant tout la transportabilité, le Toshiba, avec ses 6,8 kg, est plus pratique que la machine Compaq qui accuse plus de 9 kg sur la balance. Si on envisage de se déplacer tous les jours avec la machine, il faut préférer le Toshiba. En contrepartie de son volume plus important, le Compaq Portable 386 l'emporte nettement en vitesse, ainsi que sur les capacités de mémoire, de disque dur et d'extension. Celui qui désire travailler en toute sécurité avec de très gros fichiers préfèrera le Compaq, en raison de son disque dur de 40 Mo voire de 100 Mo et de sa sauvegarde sur bande magnétique de 40 Mo. En vitesse, Compag bat Toshiba d'environ 25 %. Il ne faut pas perdre de vue que cela ne fait pas pour autant du Toshiba une machine lente. Le T 5100 est en effet aussi rapide que les meilleures des machines de bureau actuellement disponibles avec un processeur Intel 80386 à 16 MHz. Pour les applications nécessitant toujours plus de puissance, le Compaq sera naturellement choisi d'office. Côté affichage, la prise en compte de la norme graphique EGA, même si les couleurs ne sont rendues qu'à l'aide de 4 niveaux de gris sur l'écran incorporé, est un net avantage du Toshiba : la possibilité de connecter un écran externe de haute définition graphique sans carte d'adaptation est un argument très fort. A l'inverse, la disponibilité immédiate et gratuite de Windows 386 est un atout pour le Compaq, même si on peut penser que ce logiciel sera disponible dans quelques mois sur le Toshiba.

Le Toshiba est environ 10 % moins cher que son rival à configuration comparable (49 450 F HT contre 54 750 F, en tenant compte du fait qu'il faut étendre la mémoire du Compaq à 2 Mo). Ceux qui cherchent systématiquement le maximum de vitesse et de capacité trouveront le supplément à payer pour le Compaq négligeable en regard de ses avantages. Un inconvénient paradoxal pour



La carte centrale du Toshiba T 5100 est un chef d'œuvre d'intégration à la japonaise.

ce dernier: il ne sera disponible qu'en quantités limitées pour l'instant, en raison de la rareté du processeur à 20 MHz. Toshiba devrait avoir plus de facilité à livrer. Mais c'est au conditionnel, d'autant que, dans les faits, les premiers Portable 386 ont été livrés avant les premiers T 5100. On peut à travers les caractéristiques des machines dessiner une sorte de client type. Le Toshiba T 5100 est une splendide machine de prestige, destinée au cadre de haut niveau qui se déplace quotidiennement. Le Compaq Portable 386 semble plutôt destiné à l'utilisateur intensif, typiquement l'informaticien professionnel, qui a besoin de toutes les possibilités d'une machine complète dans un volume réduit. Il est bien certain que chaque utilisateur est un peu l'un et l'autre. De toute façon, tous deux de fabuleux ordinateurs.

Seymour DINNEMATIN

### CARACTÉRISTIQUES

Modèle	Compaq Portable 386	Toshiba T 5100
Processeur	Intel 80386 à 20 MHz	Intel 80386 à 8 et 16 MHz
Coprocesseur (option)	Intel 80387 à 20 MHz	Intel 80387 à 16 MHz
Système d'exploitation	MS-DOS 3.2	MS-DOS 3.2
Mémoire vive :		
De base	1 Mo	2 Mo
Maximum	10 Mo	4 Mo
Mémoires de masse :		
Disquettes	5 pouces 1/4 de 1,2 Mo	3 pouces 1/2 de 1,44 Mo
Disque dur	40/100 Mo	40 Mo
Sauvegarde externe	Bande magnétique de 40 Mo	non
Ecran plasma monochrome	640 × 400 points	640 × 400 points
Mode graphique	CGA	EGA
Clavier	Détachable 93 touches	Intégré 82 touches
Connecteurs internes d'extension	2 non-compatibles	1 non-compatible
Connecteur en boîtier externe	2 2 2 3 3 2	5 5
Connecteur série	oui (second en option)	oui
Connecteur parallèle	oui	oui
Connecteur vidéo externe	oui	oui
Connecteur de clavier externe	non	oui
Connecteur de lecteur de disquettes	non	oui
Dimensions	406×198×248 mm	310×360×92 mm
Poids	9,1/9,6 kg	6,8 kg
Alimentation secteur	110/220 V	110/220 V
Logiciels fournis	Windows 386	MS-DOS Basic
Prix HT		
Configuration 3		
(2 Mo. disque de 40 Mo)	54 750 F HT	49 450 F HT

## les écrans Dimension



## Dimension 19: il n'y a plus de fumée sans feu.



Visuel réalisé sur Mac Draw © Ecran DIMENSION 19 d'IC Products. En vente chez tous les concessionnaires Apple.

imension 19, l'écran bien nommé : pouvoir contempler d'un seul coup d'œil deux pages entières A4 (ou une page A3), cela donne une autre envergure à vos travaux micro. Dimension 19, c'est 19 pouces de diagonale, une bande passante de 70 mégahertz, d'une résolution de 1024 points par 915. Une carte interface comportant 128 Ko de RAM vient se clipper directement sur le processeur du Macintosh ou sur le slot du Macintosh SE.

Mais ce n'est pas tout: avec Dimension 19 comme avec tous les écrans de la Gamme Dimension, vous pouvez allumer un feu sur l'écran de votre Macintosh et suivre la fumée sur votre grand écran (cet exemple n'est pas limitatif). Sur Dimension 19, seul le prix a été limité.

19 900 F: un si petit prix sur un si grand écran, c'est une grande idée de plus.



Macintosh Plus, SE DD, SE HD et nouveau Macintosh II,

Les périphériques et les logiciels Mac et APPLE II L'initiation avec le II GS couleur, imprimante 80 col, lecteur 5"1/4, GS Write, GS Paint et Flight Simulator.

chez I.S.F., tout le matériel nécessaire est à votre disposition dans nos locaux (location horaire: 200 F HT).

Pour tout achat d'une unité centrale Amstrad PC 1512 ou Atari avec moniteur, nous vous proposons une imprimante Seikosha SP 180 Al à 1500 F TTC (offre valable au moment de l'achat de votre unité centrale).



\*Maintenance sur site gratuite

#### ATARI

520 STF + câble Péritel + 5 Logiciels	2.990 F TTC
520 STF + Moniteur Monochrome + 5 Logiciels	4.680 F TTC
520 STF + Moniteur Couleur + 5 Logiciels	5.490 F TTC
1040 STF + Moniteur Monochrome + 5 Logiciels	5.990 F TTC
1040 STF + Moniteur Couleur + 5 Logiciels	7.490 F TTC
MEGA ST 2 + Moniteur Monochrome*	11.210 F TTC
MEGA ST 4 + Moniteur Monochrome*	14.770 F TTC
Moniteur SM125	1.690 F TTC
Moniteur SC1224	2.990 F TTC
Disque dur	4.990 F TTC
Im <mark>pri</mark> mante SMM 804	1.990 F TTC
MEGA ST 2 + Imprimante Laser*	24.800 F TTC
MEGA ST 4 + Imprimante Laser*	28.400 F TTC
Imprimante Laser*	13.990 F TTC

#### AMSTRAD FAMILIAL

the state of the s	- 2
464 + Moniteur Monochrome	1.990 F TTC
464 + Moniteur Couleur	2.990 F TTC
6128 + Moniteur Monochrome	2.990 F TTC
6128 + Moniteur Couleur	3.990 F TTC
Disquettes 3" prix unitaire	24 F TTC
Disquettes 3" prix unitaire par 50	23 F TTC
Disquettes 3" prix unitaire par 100	22 F TTC
The state of the s	

#### **AMSTRAD PROFESSIONNEL**

PCW 8256		4.740 F TTC
PCW 8512		5.920 F TTC
	Monochrome	Couleurs
PC 1512 Simple DRIVE	5.925 F ΠC	8.170 F TTC
PC 1512 Double DRIVE	7.460 F TTC	9.710 F TTC
PC 1512 Disque dur 20 Méga	10.590 F TTC	12.890 F TTC

1/2 journée d'initiation gratuite pour l'achat d'un PCW ou d'un PC 1512

#### **INFORMATIQUE SYSTEM FRANCE**

99, av. du Général Leclerc – 94700 Maisons-Alfort Tél. : (1) 43.68.12.12 Télex 262 737 130, av. du Général Leclerc – 92340 Boura-La-Reine

Tél. : (1) 46.60.18.55

#### **VAL-DE-MARNE COMPUTER**

62 bis, av. Clémenceau – 94700 Maisons-Alfort Tél. : (1) 43.78.00.72

#### **SAUMUR INFORMATIQUE**

13, rue Fourrier – B.P. 106 – Saumur Cedex Tél. : (16) 41.67.82.43

#### **VICTOR**

<u>VICKI</u>: 1 lecteur 360K + écran Monochrome + MSDOS 3.2 + GW BASIC 512 Ko RAM, vitesse 4,77 MHz ou 7,16 MHz sélection par logiciel et commutateur interne

 Sortie moniteur couleur CGA et Monochrome graphique haute résolution en standard

Connecteur pour crayon optique + sortie pour souris

8.290 F TTC

VPC3/286: 1 lecteur 1.2 Mo, disque dur 30 Méga + MSDOS 3.2 + GW BASIC 640 Ko RAM, vitesse 6 ou 8 MHz, horloge temps réel. En option sauve-garde "ADD-PACK": cartouche disque enfichable 3" 1/2 - 30 Mo

24.990 F TTC

1/2 journée d'initiation gratuite pour l'achat d'un ordinateur VICTOR

#### **IMPRIMANTES**

- CITIZEN 120D	1.750 F TTC
- EPSON LX 800	2.890 F TTC
- NEC P6 (24 Aiguilles).	6.990 F TTC
- SEIKOSHA (24 Aiguilles)	4.990 F TTC
- DMP 2000	1.690 F TTC
- DMP 3000	2.290 F TTC
- DMP 4000	3.990 F TTC
- Imprimantes LASER EPSON	19.900 F TTC

Tous les PC 1512 Amstrad sont livrés avec un traitement de texte, un tableur, une gestion de fichiers et 4 jeux.

#### **VENTES AUX COLLECTIVITÉS**

Associations, fonctionnaires, membres des comités d'entreprise, étudiants, vous bénéficiez d'un Tarif Spécial. N'hésitez pas à nous contacter.

#### **FORMATION**

# LES MEILLEURS

Avant même l'avenement de la micro-informatique familiale, les ordinateurs de poche ont fait le bonheur de plus d'un mordu d'informatique à petit budget. Toujours plus faciles d'utilisation, touiours plus puissants à prix égal, ils restent une catégorie d'ordinateurs à part entière. Nous avons choisi de vous présenter ici non pas un panorama exhaustif, mais une sélection des meilleures machines dans les domaines financier et scientifique, ou dans celui des agendas électroniques de poche.



Notre sélection d'ordinateurs de poche (de gauche à droite, à partir du haut) : Casio FX 8000G, Casio IF 8000, TI 74, Psion Organiseur II, Sharp PC 1100, HP 18 C, HP 28C, Casio SF 3000 et Sharp PC 1360.

OMME SON NOM L'INDIQUE, UN ordinateur de poche doit nécessairement tenir dans la poche d'une veste et peser moins de 500 g: au-delà, son transport devient vraiment inconfortable. Il doit, bien sûr, posséder une alimentation autonome pour fonctionner n'importe où. Pour mériter l'appellation « ordinateur », il doit être programmable en langage évolué – le Basic le plus souvent –, ce qui impose un clavier alphabétique complet et un écran d'au moins 20 caractères.

A l'origine, les ordinateurs de poche étaient destinés à remplacer progressivement les calculatrices programmables, dont ils reprennent pratiquement toutes les caractéristiques de base - opérations arithmétiques, programmation de suites de calculs complexes avec conditions de validité, etc. -, tout en offrant plus de confort d'utilisation notamment grâce aux langages de programmation. En fait, les calculatrices programmables (sans langage évolué) n'ont pas cessé d'améliorer leur ergonomie, ce qui leur permet de subsister à côté des ordinateurs de poche. Sur ceux-ci, le pavé de touches numériques et d'innombrables touches de fonctions a fait place à un clavier alphanumérique pour la saisie des messages en clair. Rapidement, les ordinateurs de poche se sont rapprochés des micro-ordinateurs en acquérant une mémoire plus importante et un langage de programmation puissant. Cependant, les micros portatifs, beaucoup plus encombrants, lourds et chers, restent incomparables par leur puissance et leur richesse logicielle. De plus, la petitesse du clavier des ordinateurs de poche n'autorise pas une frappe rapide, ce qui élimine toutes les applications du type traitement de texte. Quant à la gestion de fichiers, elle nécessiterait, pour être un tant soit peu performante, une importante mémoire de masse, tenant difficilement dans la poche d'un complet-veston. Pour conserver des données, les ordinateurs de poche disposent rarement de plus de 32 Ko de mémoire. Leurs applications sont limitées au calcul et à la tenue d'un bloc-notes pour les étudiants, ingénieurs, commerciaux ou financiers.

#### Trois catégories

Pour vous aider à choisir l'ordinateur de poche qui correspond le mieux à vos besoins, nous avons distingué les ordinateurs destinés aux financiers, ceux à l'usage des scientifiques, et les agendas ou calepins électroniques. Dans chaque catégorie, nous vous présentons la ou les machines qui nous semblent les plus intéressantes, eu égard à leurs performances et à leur rapport qualité/prix. (Le modèle HP 28C paraîtra cher, mais il est vraiment

unique en son genre.) Nous n'avons pas abordé en détail les machines dont le prix dépasse 2 000 F, considéré comme un seuil critique pour l'utilisateur moyen; nous vous présentons cependant, dans un tableau récapitulatif, les caractéristiques de celles que nous recommandons. De même, nous avons choisi de présenter des machines récentes, et on sera peut-être surpris de ne pas voir figurer dans notre test les HP 41C, Sharp PC 1500 et autres Canon X07. Ces vétérans sont toujours dans la course et restent de loin les plus vendus. Leur grand âge leur donne l'avantage de l'expérience ; ils disposent de nombreux programmes et périphériques ; des magazines périodiques et des associations d'utilisateurs leur sont même dédiés : le choix d'un ordinateur de poche ne devra pas les exclure. Le HP 41C est un ordinateur scientifique bien connu pour disposer d'une des plus vastes bibliothèques de modules spécialisés; le Sharp PC 1500, l'ancêtre des ordinateurs de poche, dispose d'une mémoire importante et d'un Basic puissant ; le Canon X07, un peu trop volumineux pour la poche, séduit toujours par son très bon éditeur de texte et ses nombreux périphériques.

Les machines appartenant à la catégorie des ordinateurs financiers répondent à des problèmes bien spécifiques à une profession :

# ORDIN ATEURS

# DE POCHE

outre les opérations arithmétiques de base, elles doivent comporter des calculs d'amortissements, de taux d'intérêts, de marges, etc. La possibilité de programmation dans un langage comme le Basic n'est ici nullement indispensable. En revanche, l'utilisateur – le financier ou l'étudiant – doit pouvoir obtenir des résultats avec le minimum de manipulations. Il souhaite exécuter plusieurs fois les mêmes suites de calculs avec des données numériques différentes, de façon à pouvoir tester des hypothèses. Là, si les calculettes prolifèrent, les ordinateurs de poche ne sont pas légion. Nous avons choisi de vous présenter le



Les touches de menu du HP 28C.

connecte à l'ordinateur par infrarouge, sans câble. Ce type de transmission a l'inconvénient de ne fonctionner que dans un seul sens : en cas d'erreur, l'imprimante ne possède aucun moyen de prévenir l'ordinateur.

Toutes les fonctions financières sont préprogrammées, y compris celles qu'on trouve rarement, comme le crédit-bail. Avec la fonction Equat, vous avez aussi la possibilité d'écrire vos propres formules (voir le passage sur les ordinateurs scientifiques), en incluant des tests qui n'ordonnent les calculs que dans certains cas. D'une conception très intelligente, le HP 18C permet d'obtenir des résultats qui, sur d'autres machines, nécessiteraient des lignes de programmation en Basic, fréquentes sources d'erreurs.

Dans la catégorie des ordinateurs de poche à vocation financière, citons également le Psion Organiseur II. Cet appareil, dont la fonction première est l'agenda électronique (voir plus loin), dispose d'une feuille de calcul électronique intégrée dans un module d'extension vendu en option. Toutes les commandes

#### Notre sélection de machines financières, scientifiques, et d'agendas électroniques

HP 18C, et l'Organiseur II dans ses fonctions financières, les fonctions agenda de ce dernier étant abordées plus loin.

L'ordinateur de poche HP 18C, de Hewlett-Packard, brille par sa grande facilité d'utilisation, principalement due à son système de menus jusque-là inconnus sur ce type de matériel. Le choix des commandes se fait par le biais de 6 touches muettes situées en regard de 6 libellés inscrits en bas de l'écran et composant un premier niveau de menu. Frappez la touche correspondant à la commande choisie : un deuxième menu remplace le premier, et ainsi de suite. Ce système arborescent, en attribuant successivement à ces 6 touches blanches une foule de fonctions différentes, résoud très élégamment le problème des claviers trop encombrés. Comme tous les nouveaux modèles du constructeur, la machine est présentée dans une pochette de type portefeuille : le volet de gauche contient un clavier alphanumérique et celui de droite un pavé numérique et l'écran avec ses 6 touches de menu. On effectue un calcul en attribuant des valeurs aux différentes variables dont le nom est affiché à l'écran. Par exemple, pour entrer un coût de 45 F, on frappe 45 puis la touche de menu située en face du libellé « coût » affiché à l'écran. Modifier la valeur de l'une des variables n'impose pas la ressaisie



TI 95: module d'apprentissage du Pascal.

des autres. Cela permet de faire des prévisions du type : quel sera le montant mensuel du remboursement si le taux de crédit passe de 7,89 % à 8,04 % pour un emprunt de 10 000 F sur 4 ans ? Les calculs statistiques sont à deux variables, avec la possibilité de stocker ces dernières en mémoire et de donner un nom aux listes numériques. La fonction agenda est réduite au strict minimum : alarme avec affichage du message correspondant – on est limité à six rendez-vous –, et il n'y a pas de mémo pour le téléphone. Cependant, cet agenda s'avère suffisant à l'usage et même fort pratique. L'imprimante spéciale (compatible aussi avec le HP 28C) se

classiques d'un tableur sont présentes. Une simple pression sur la touche Mode vous permet d'accéder au menu des commandes. Ce menu ressemble beaucoup à celui de Multiplan, de Microsoft, qui fonctionne sur les ordinateurs de bureau de type IBM PC. Pour sélectionner une commande, on peut soit en taper la première lettre, soit la sélectionner avec le curseur puis valider. La machine vous demande alors les coordonnées de la cellule souhaitée puis vous propose, dans un sousmenu, les différentes options de la commande choisie. Pour la commande Format, par exemple, on trouvera les options variable alphanumérique, entière, notation décimale ou scientifique. La liste des calculs autorisés est complète : arithmétiques, scientifiques, logiques... Les fonctions financières préprogrammées sont certes insuffisantes, mais il est toujours possible d'introduire de nouvelles fonctions dans le tableur avec la commande Formulae : en finances, l'Organiseur est donc à réserver à ceux qui connaissent leurs formules. Précisons toutefois que l'écran de l'Organiseur II, avec ses deux lignes de 16 caractères, ne donne pas une vision globale de la feuille de calcul, ce qui oblige l'utilisateur à jongler constamment avec les touches de déplacement. Cela rend bien sûr le travail très inconfortable, mais

c'est le tribut qu'il faut payer pour disposer d'une puissance de calcul non négligeable en toutes circonstances. Notons aussi la possibilité qu'offre l'Organiseur II d'échanger des données avec les fichiers Lotus 1-2-3 d'un compatible IBM PC grâce au logiciel de communication Comms Link, disponible également en option. Contrairement à un ordinateur de poche dédié aux fonctions financières. le tableur de l'Organiseur demande une bonne connaissance des outils traditionnels de la micro-informatique. Mais il permet des applications diversifiées. Signalons enfin, dans cette catégorie, qu'un module financier est en cours de développement pour le TI 95 de Texas Instruments.

#### HP et TI pour la science

Côté ordinateurs scientifiques, nous avons retenu deux machines tout à fait complémentaires, le HP 28C de Hewlett-Packard et le TI 74 de Texas Instruments. Calculateur scientifique révolutionnaire, le 28C? Certes, mais il n'en garde pas moins la classique patte HP (voir plus haut le HP 18C). On retrouve, sur le volet gauche, le clavier alphabé-

tique. Sur le volet droit, l'écran de 4 x 23 caractères, ses 6 touches muettes de menu, d'autres touches de fonctions et le pavé numérique. HP résoud élégamment le problème des touches multifonctions avec son système de menus arborescents. Pour les fonctions trigonométriques par exemple, un simple appui sur la touche Trig affiche, sur la dernière ligne de l'écran, l'ensemble des fonctions disponibles. Chacune des 6 touches de menu situées juste en dessous est, dès lors, affectée à chacune de ces fonctions. Plus de 6 fonctions peuvent être atteintes, par le biais de deux touches de défilement du menu.

Innovateur dans la forme, le 28C l'est encore beaucoup plus sur le fond. Parallèlement à ses algorithmes de conversion d'unités et à ses fonctions statistiques, cet ordinateur a l'originalité de manipuler non plus seulement des nombres (1/(cos 45°) par exemple), mais aussi des expressions mathématiques avec variables muettes, qu'il comprend et interprète comme telles (1/(cos x) par exemple). Les possibilités qui en résultent sont évidemment surprenantes, puisque le 28C va pouvoir développer une expression, la factoriser, la dériver : dans ce demier cas, 1/(cos x) don-

nera par exemple – sin x/(cos x)²; il pourra même intégrer algébriquement les polynomes; les autres fonctions seront, elles, intégrées numériquement entre 2 bomes, par la méthode d'approximation de Taylor. Encore plus fort : des expressions mathématiques peuvent être envoyées vers le menu Plot, qui les représentera à l'écran dans un système d'axes; de là, l'utilisateur pourra effectuer des recherches de zéros et d'extremums.

#### Les autres scientifiques

Les objets que traite en outre le 28C sont les vecteurs (en réel ou complexe, et base n) ; les matrices avec leurs opérations associées ; et les programmes, simples enchaînements, repérés par un nom, d'ordres élémentaires ou d'autres programmes. (Cet enchaînement rappelle le langage Forth). La finalité n'est donc pas de développer de lourdes applications – les 1,6 Ko de mémoire ne sauraient y suffire et aucune extension mémoire n'est prévue –, mais de petits utilitaires ponctuels, tant pour l'ingénieur que pour l'étudiant.

Le TI 74 de Texas Instruments se distingue a priori par sa taille, puisqu'il se situe parmi

MARQUE	MODÈLE	MÉMOIRE VIVE	EXTENSION MÉMOIRE	LANGAGE	ÉCRAN À CRISTAUX LIQUIDES	DIMENSIONS (mm)	POIDS	PRIX TTC	REMARQUES
				ORDINATEURS I	DE POCHE SCIE	NTIFIQUES			
HEWLETT- PACKARD	HP 28 C	1,6 Ko		Interne de HP	4×23 caractères	165×95×13	230 g	1 950 F	Traite les expressions mathématiques et trace des courbes à l'écran.
TEXAS INSTRUMENTS	TI 74	8 Ko	8 Ko	Basic Pascal en option	1×31 caractères	210×110×35	275 g	1 190 F	Le premier ordinateur de poche à disposer du Pascal.
TEXAS NSTRUMENTS	TI95	7 Ko	8 Ko	Assembleur Texas	2×16 caractères	204×95×35	340 g	1 900 F	En option, modules statistiques e mathématiques.
SHARP	PC 1360	9 Ko	De 2 à 64 Ko	Basic	4 x 24 caractères 32 x 150 points	180×70×15	115g	1990 F	Très compact. Écran graphique. Périphériques puissants (table traçante, mémoire de masse)
SHARP	PC 1403	8 Ko		Basic	1×16 caractères	170×72×10	150 g	910 F	Prix avantageux et fonctions scientifiques évoluées.
SHARP	PC 1600	16 Ko	32 ko	Basic	4×26 caractères 32×156 points	196×86×25	470 g	3 970 F	Un des plus puissants du momen Volumineux et cher.
CASIO	FX 8000G	2 Ko		Interne de Casio	96 × 64 points	180×82×19	150 g	1 250 F	Vocation graphique. Table traçante en option.
CASIO	PB 1000	8 Ko	32 Ko	Basic Assembleur	4×32 caractères 32×192 points	187×97×24	435 g	2 100 F	Écran tactile. Fonction mémo. U peu volumineux.
CASIO	FX 850P	8 Ko	8 Ko-40 Ko	Basic	2×32 caractères	193×78×12	197 g	1 300 F	116 programmes et routines scientifiques, en mémoire morte
				ORDINATEUI	R DE POCHE FII	MANCIER			
HEWLETT- PACKARD	HP 18C	1,2 ko	non disponible actuellement	Interne de HP	4×25 caractères	165×95×13	227 g	1 4509	Livre avec 3 livrets d'application financières. En option, impriman thermique HP
				AGENDAS ÉLE	CTRONIQUES	DE POCHE			
PSION	Organiseur II CM Organiseur II XP	8 Ko 16 Ko	Datapak: 8 Ko à 128 Ko Rampak: 16 Ko et 32 Ko	OPL développé par Psion	4×16 caractères	142×78×29	227 g	1 174 F 1654 F	En option, module tableur (468 TTC) et nombreux autres module (communication, etc.)
CASIO	SF 3000	1,5 Ko	8 Ko-16 Ko	Aucun	4×16 caractères	126×67×17	150 g	1 100 F	L'un des plus beaux et des plus compacts. Fonction calendrier.
CASIO	IF 8000	1,5 Ko		Aucun	8×16 caractères 96×64 points	150×92×14	200 g	1 975 F	Ecran tactile très original. Grand mémoire pour le stockage des dessins.
SHARP	PC 1100	1,5 Ko	4 Ko-8 Ko	Basic	2×16 caractères	136×78×13	142 g	880 F	Le seul agenda à disposer du Bas

les plus gros ordinateurs de poche du marché. Il est doté d'un large écran de 31 caractères (sur une ligne) et d'un Basic relativement complet, mais la mauvaise qualité des touches assombrit le tableau, malgré la possibilité d'affecter des chaînes de caractères à certaines d'entre elles. Mais c'est la possibilité de programmer en Pascal - offerte en option, avec un module enfichable à 625 F - qui nous a véritablement séduits. Encore rare sur des ordinateurs de poche, trop souvent équipés du Basic seul, cette option présente un intérêt certain pour s'initier au Pascal au moindre coût. Elle sera particulièrement appréciée par les étudiants des classes préparatoires scientifiques, qui ont désormais ce langage au programme des concours. L'éditeur de texte s'avère plutôt pratique : chaque touche est affectée non seulement à un caractère alphanumérique et à une opération mathématique, mais ausi à un ordre Pascal. En outre, un résumé de syntaxe accompagne la machine. Et l'on appréciera, même au détriment de tesse d'exécution, de pouvoir lancer un programme sans avoir à le compiler comme c'est le cas sur la plupart des Pascal pour microordinateurs : les langages interprétés ont quand même du charme...

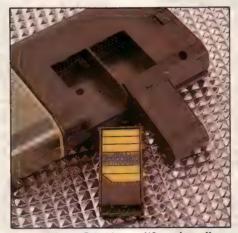
Les autres ordinateurs de poche scientifiques du marché sont plus classiques. La gamme Sharp est complète sans être vraiment novatrice. On retiendra le PC 1360, de format réduit, doté d'une capacité évolutive grâce à des cartes de 8 Ko, et dont l'affichage sur 32 x 150 points permet de faire toutes sortes de tracés. La série des 1400 est, par ailleurs, populaire dans le milieu des classes préparatoires : malgré leur prix tout à fait abordable, ils disposent des nombreuses fonctions mathématiques souhaitables. Le PC 1403, par exemple, peut effectuer du calcul matriciel. Mais on peut leur reprocher un écran trop petit, de seulement 16 caractères.

Chez Casio, la très originale FX 8000G est plus une calculatrice programmable qu'un ordinateur de poche : on ne dispose pas d'un vrai langage de programmation. Elle permet de visualiser toutes sortes de courbes sur son afficheur, et même de les sortir sur une petite table traçante fournie en option.

#### Ils organisent votre temps

Voilà 225 grammes d'intelligence concentrée: l'Organiseur II est à la fois un ordinateur de poche/agenda qui sait (presque) tout faire, et celui qui, dans la catégorie des agendas électroniques, le fait le mieux. Plus qu'un ordinateur de poche, c'est un terminal de votre micro de bureau que vous transportez avec vous: son tableur est compatible avec 1-2-3 ou Multiplan, et son gestionnaire de fichiers échangera des fiches avec votre logiciel préféré, sur compatible IBM PC ou Macintosh. Il suffit d'acheter le câble de liaison et le logiciel pour micro, fournis en option.

L'écran reste modeste : seulement 2 lignes de 16 caractères. Mais il faut voir avec quelle intelligence Psion, le constructeur, en a fait usage. A l'allumage, on a déjà une vue d'ensemble des possibilités de la machine, un menu présentant successivement toutes les fonctions de l'Organiseur II. Sélectionnez celle qui vous intéresse grâce aux touches de curseur ou par la frappe de son initiale : principe classique mais efficace. Passons rapidement les fonctions en revue. La copie permet d'échanger des données entre les différentes unités de stockage de l'Organiseur II : les cartouches de mémoire vive permanente Rampak et la mémoire vive interne; parmi les fonctions générales, on trouve aussi l'effacement de données, l'indicateur de mémoire libre, la réinitialisation et, bien sûr, la mise hors tension. Le bloc-notes séquentiel enregistre de courtes saisies, comme des numéros de téléphone, et les restitue, si besoin est, par recherche de chaînes de caractères. On trouve aussi les fonctions agenda, calculatrice, un mode programme (avec un langage par procédure, dit OPL, du même type que le Pascal). L'Organiseur donne date et heure, et ses alarmes, au nombre de 8, offrent diffé-



Modules enfichables sur l'Organiseur II.



Le module de communication de l'Organiseur II.

rents réglages de délai. Que demander de plus, d'autant que ces fonctions sont tout à fait faciles à utiliser grâce à de nombreux messages et sous-menus explicites?

L'agenda est, à lui seul, une pleine réussite. Reprenant le format d'un agenda papier, il présente une colonne par jour, et est découpé en tranches d'une demi-heure. Chacune peut recevoir un message, qui s'affichera (à la minute près) le moment venu, accompagné ou non d'une alarme. On se déplace très facilement grace aux flèches de curseur et, fin du

fin, l'agenda s'ouvre directement au jour et à l'heure du moment, lors de l'allumage. Le module optionnel Filepack, qui comprend un véritable gestionnaire de fichiers avec masque prédéfinissable, a été programmé avec l'OPL, le langage fourni avec la machine.

L'Organiseur II dispose de deux trappes où viennent se loger les modules préprogrammés et les extensions de mémoire, ces demières étant repérées par une lettre (:b ou :c), comme le sont les périphériques de l'IBM PC. Les Datapak sont des modules de mémoire morte programmables et effaçables aux ultraviolets (EPROM) qui ont l'avantage de stocker de grandes quantités de données (jusqu'à 128 Ko) pour un prix abordable. L'Organiseur est une des rares machines grand public capables d'écrire sur ce type de mémoire. Inconvénient : il faut les ramener chez son revendeur pour les effacer à l'aide d'un appareil spécial. Certes, l'utilisateur a l'impression de pouvoir effacer des données, mais celles-ci sont, en fait, seulement rendues invisibles par un logiciel et ne libèrent pas de place pour d'autres données. Les Rampak, elles, sont plus souples d'emploi : ce sont des cartouches de mémoire vive alimentées par une petite pile autonome, qui dure 5 ans; mais elles sont sensiblement plus chères

Casio (avec les SF 3000 et IF 8000) et Sharp (PC 1100) proposent, quant à eux, trois agendas électroniques qui, à la différence de l'Organiseur, s'ouvrent en 2 volets, offrant nettement plus d'espace pour les touches. Les Casio sont, eux, dotés d'écrans plus vastes, à 4 et 8 lignes de texte. Aucun des trois n'est malheureusement francisé. Leur finition est remarquable: le SF 3000 de Casio est un vrai petit bijou. Chacun dispose des fonctions répertoire téléphonique, mémo, agenda, calculatrice, mot de passe. Les Casio offrent en plus un calendrier, et le Sharp un Basic intégré; mais les 1,5 Ko alloués ne permettront pas plus que des petits programmes d'une vingtaine de lignes. Le IF 8000 de Casio est pour le moins original : on peut dessiner directement sur son écran tactile, grâce à une pointe plastique fournie dans l'étui ; la résolution est de 96 x 64 points. C'est pratique pour mémoriser des petits plans, par exemple, mais pas vraiment indispensable.

Tous les modèles que nous venons de présenter sont disponibles dans les boutiques spécialisées. Nous les avons essayés, testés, appréciés. Cependant, les ordinateurs de poche résultent d'une somme de compromis : compromis de taille, de poids, de puissance, d'ergonomie : ce qui paraîtra acceptable aux uns dans un contexte donné deviendra vite insupportable à d'autres dans des circonstances d'utilisation différentes. De même, une certaine expérience de la micro-informatique rendra plus agréable l'usage d'un modèle plutôt que d'un autre. Ici plus qu'ailleurs, à côté des critères objectifs qui nous ont amenés à cette sélection de quelques ordinateurs, la part du subjectif est importante. Aussi nous recommandons au lecteur, de tester, avec un problème concret, la machine convoitée.

Phan EUSTACHON Marc SPIESS



## microsho

votre boutique Apple

6, rue de Châteaudun 75009 Paris. Tél. : 48 78 80 63

Télex : 290745 + Métro : Cadet ou Notre-Dame-de-Lorette ouverture 10 h/19 h du lundi au samedi



Microprocesseur 65C816, 16 Bits à Emulation du 65C02

256K de Ram, extensible à 16 Mo

256K de Ram, extensible à 16 Mo

Clavier détachable Azerty avec Pavé Numérique

Clavier détachable Azerty avec Pavé Numérique

Souris/Graphisme Hte Résolution 600 x 200 en Couleurs et 320 x 200

en 16 Couleurs parmi 4096

en 16 Couleurs parmi 4096

Son 16 voies/Synthèse Vocale/Horloge Temps Réel

Compatible avec la majorité des Logiciels Ile/lic

Compatible avec la majorité des Logiciels Ile/Ilc

#### Configuration DUO

1 Apple IIgs 512k Ram 2 lecteurs 3.5 - 800k 1 Moniteur Couleur RVB Hte Dét.

Logiciels GS Write

### Configuration Disque Dur

1 Apple IIgs 512k Ram 2 lecteurs 800k 1 Moniteur Couleur Hte Déf. 1 Disque dur 20 Mo +

carte SCSI

19 900 F TTC + GS Paint PRIX EXCEPTIONNEL 15 900 FTTC DE L'ENSEMBLE

LOGICIELS 990 VS Com (Communication)

Graphic-Writer (Trait, Texte/dessin/Metteur en Page) VF 1750 710 1250 450 860 435 Deluxe Paint (Frogramme de Peinture)

Bards Tale II (ieu de rôle) Bards Tale II (jeu de roie)
Hacker II (jeu d'aventures)
Shangaï (jeu de Manjong)
Music Construction Set (composition musicale)
Tana Time (jeu d'aventures) 355 295 630 Music Construction Set (composition musicale)

Tass Time (jeu d'aventures)

ORCA/M (Macro-Assembleur)

TML Pascal (Version IIGS du Pascal TML Mac Intosh) US

TML Pascal S/Alone 295 1300 1300 N

ACAIM (Madersion HGS ou Fast Apple Works.	1100 1650 GS
CARTES ET PENI	1150 420 sulter
Carte Extension 1 Mo à 8 Mo	1450 5500
Carte Serial-Grappier (IIII) Carte Speedisk (Ram Disk 1 Mo non Volation) Carte Speedisk (Ram Disk 1 Mo non Volation)	4900 750
Carte Digitizer (digitalisation) import USA (digitalisation) Carte Digitizer (digitalisation) import USA (digitali	4900
Carle Lotte Graphique Kuning	2 30
Carle Caphique RUNT Tablette Graphique RUNT Cable Péritel IIGS Cable Adaptateur Lecteur 5"1/4 Lecteur 3"1/2 (Apple) Lecteur 5"1/4 (Apple) Lecteur 5"1/4 (Apple) Disque dur 20 Mo SCI (Mécanique SEAGATE)	no -
Disque dui 20	

## APPLE II C

0

@

-

Le nouvel

APPLE IIC est maintenant livré chez Microshop avec une mémoire étendue à : 1Mo pour le prix de 384K !!!

#### Configuration UNO

Garantie Totale 1 an

Apple 110 11910 Moniteur Apple Vert + Support Apple IIc 1Mo

Souris

Joystick Boîte de Disquettes

Configuration COULEUR Garantie Totale 1 an

Apple IIc 1 Mo Moniteur Couleur Philips

Souris

Joystick

Boîte de Disquettes Logiciels

OPTIONS: Lecteur Supplémentaire 3"1/2 ou 5"1/4
Disque Dur 20 Mo

Disdao	
ogiciels se font en version 3"1/2 ou 5"1/4 se ces togiciels se font en version 3"1/2 ou 5"1/4 to Works 1.4 Chap/Association)	2190
oces togiciels se font en version 3"1/2 ou 5 (14) le Works 1.4 le Work	
ces logiciels se lone	1180
ces logiciels se font en version le Works 1.4 tion II (Gestion Club/Association) tion II (Gestion de Texte Souris) stole (Traitement de Texte Souris)	1180
	1180
Stole I Tablell Sould Course	
SION SION (COMMUNICAL SALE WORKS)	
tion II (Gestion old Texte Souris) stole (Traitement de Texte Souris) sion Calc (Tableur Souris) sion Tel II (Communication Souris) sph Works (Graphiques Apple Works) sph Works (Graphiques Apple Works) sph Works (Graphiques Apple Works)	: 110
aph Works (Graphiques Application of the Control of	
aph WOINS	950
-TES Elizabeth and	2900

## CARTES ET PERIPHERIQUES

Carte Z80 (Fonctionne avec Version 128k)
Carte Extension 256K (Checkmate USA)
Carte Extension 512k (Checkmate USA)
Grappler lic (Parallele + Recopie Ecran) 2900 3700 995 13900 350 390

1150 3500 Lecteur Unidisk 3"1/2 Apple . WAPPLE II E Pour tout achat d'une unité centrale ou d'une configura-

tion Apple IIGS, -Microshop vous reprend

votre unité centrale II+/IIE pour : 2500 F OPERATION REPRISE IIE/IIGS 2500 F

Cette opération étant soumise à certaines conditions consultez-nous dès maintenant.

onsultez-nous des maintenant.	
- POUR	2190
LOGICIELS POUR APPLE IIE  Apple Works 1.4 Apple Logo II	1790 ;
Apple Works 1.4	790 1100
Apple Los	750
testant Pascal	295
	695 1100
Instant Pascal Turbo Pascal Tool Kit Turbo Tutor Mouse Desk (Bureau Souris) Extasie (Dessins Graphiques/Souris) Epistole II (128 k/Souris) Epistole Calc (Tableur) Epistole Calc (Tableur)	1100
Extasis (128 k/Souris)	950
Print Shop (Utilitaire Graphique)	530
Winter Games (Jeu Oi)	495
Winter Games (Jeu Olympiques) Summer Games (Jeu Olympiques) Warateka (Jeu) Williama IV (Jeu Aventures) Ultima IV (Jeu Sous-Marin) Cot (Flipper)	440
50 Gato (Jeu sous-Marin) Set (Flipper)	
pin Ball Collston	

- Crédit immédiat/Leasing
- Département
  - « Grand Compte/Ecoles »
- Service après-vente «Non Stop »
- Assistance technique « Hot Line »
- Démonstration permanente
- Des « News » en importation directe USA.

## PROMOTIONS DU MOIS

Disque dur 20 MO/SCSI pour IIGS (mécanique SEAGATE) PRIX CLUB ...... 5 900

1/4 Neutres ar 10	Par 10 100 Par 100, les 10 95 4"1/4 NASHUA DF/DD 48 TP1	Par 100, les 10 .159 371/2 SONY 400 K/135 TPI Par 100 les 10 .155	Par 100, les 10 .165 3"1/2 NASHUA 800 K/135 TPI Par 10
-------------------	---	---	---

ENFIN EN FRANCE !!! CARTE TRANSPORTER Carle MS/DOS pour HE/HGS Tous les programmes MS/DOS dans votre apple !!! C'est maintenant possible !!!
Déjà en démonstration chez MICRO SHOP

## CARTES INTERFACES II + /IIE/IIGS

Carre Parallèle Tune F.	1193
Carte Parallèle Type Epson avec cable Carte Grapper (Graphique + Recopie Ecran) PROMO Carte Champion (USA) Parallèle + Recopie Ecran	
Carte Champier (Graphique + Recopie Ecran) PROMO	395
Carte Champion (USA) Parallèle + Recopie Ecran) PROMO	500
meme sous Pro-Dos	
même sous Pro-Dos . Carte Micro-Buffer 32k (Tampon Imprimante) Carte Grappler/Série (IIE/IIGS) USA (avec Bossais E	895
Udite (1/200/cr/crain //iniman.	
Carte Super Saria (A (IE/IIGS) USA (avec Reconie Ecrap)	990
Carte Super Serie (Apple)	1490
Carte Super-Série (Apple) Carte Super-Série (Apple) Carte Super Série (Imprimante et Modern)	1200
	695
Carre SCSI /IIE/II/Com	1200
Carte Ruffer (Pour Imager Writer II)	1200
Buller IZBK/Image II (USA) IIF/IIC/IIGS	950
Carte Buffer 128K/Image II (USA) IIE/IIC/IIGS	1495
CARTECOCIETA	

#### **SCIENTIFIQUES** II + IIE/IIGS

Carte AD/DA 8 Bits (8 Bits/8 Canaux) Conversion 50 µs Carte AD/DA 12 Bits (12 Bits/16 Canaux) Conversion 25 µs Carte 6522 VIA (2 Ports 8 Bits/2 Programmes 16 Bits) Carte TTL (Testeur Circuits) Carte IEEE-488/GPIB (Communication/Instrumentation)	1000
Communication/Instrumentation)	1200

#### **CARTES SYSTEMES** ET LANGAGES II + /IIE/I

Carte 6809 EXEL (Système Flow(OCC)	
Carte 6809 EXEL (Système Flex/OS.9) sous DOS 3.3	1500
Udite buss IMS Doo/Door-its	11200
Carte Z80/IIC (demande le CP/M 2.23) pour 128K  Carte Z 80/IIGS (Sans CP/M)	950
Carte Z 80/IIGS (Sans CP/M) 2.23) pour 128K	990

#### **EXTENSIONS MEMOIRE** II + /IIE/IIGS

Carte 16k Ram (II+) 64k pour votre II+ 35: Carte 512k+80 col. (IIe) avec Boot Apple Works 19: Carte Flipper 1 Méga (Ie) USA 19: Carte 128k Ram (Emulation Disque Virtuel) II+/IIe 95: Carte 256k Ram (Apple) IIe extensible à 1 Méga 27: Carte 256k à 768k (Checkmate USA) IIe Nous consulte (Kit 65816 pour IIe (Checkmate USA) IIIc Nous Consulte (Kit 65816 pour IIe (Checkmate) 310: Kit 65816 pour IIe (Checkmate) 310: Carte 256k à 521k (Checkmate) 310: Carte 256k à 768k (Chec	50 50 50 9r 9r 90 00
Extension 512k Multiram pour Cartes Mémoires 42	_
CARTES DIVERGIA DE 80	0

CARTES DIVERSIADDI -	
Carte Horloge Pro-Dos (IIe) avec Utilitaires	IGS
Carre Horloge Dro Des (III)	550
Uarre Accelerator (III . 1 . III . III . III . III . III III	650
Udille Accelerator Titals with	1900
Carre Milisipale Charae (4 5 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17	3900
Udile Programmataux E	350
Controleur de Drivacia	950
Carre Digisector (Diagram of Morrida)	450
CATTA MOCKINDO A DO 2	5600
Udite Silber Sonio / Com Out / Silver Silver Farole + Musicus	2800
Carte SuperSonic (Son Stéréo) II GS Carte digitizer (digitalisation son) II GS	750
*** ** * * * * * * * * * * * * * * * *	750

### MODEMS ET COMMUNICATIONS

Modem Apple Sectrad (300/1200 Bauds). Modem DIAPASON (300/1200 Bauds/Appel et Réponse Autom.) Carte Apple Tell (Ile//II GS). Logiciel Pro Serve (création Serveur) Logiciel PROMAIL (Saisie Automatique Annuaire Electronique) Logiciel Version Tel1 (Emulation Minitel) Ile/IIc/II + Logiciel Version Tel2 (Version Souris) Ile/IIc Logiciel Version Com (300/1200 Bds + Utilitaires) Ile/IIc Logiciel Access II Express Pro-Dos Logiciel US Com/II GS	4900 3 990 1485 3500 700 990 1190 1600
	990

#### MONITEURS

Moniteur Goldstar (12" Vert ou Ambre/22 Méga)  Moniteur Philips (14" Couleur Hts Définition	
Moniteur Phillips (14" Couleur Hte Définition + Péritel)	890
INAD DIRECTOR OF THE DESIRED CONTROL OF PERILED	2900

#### IMPRIMANTES

	Image Writer II (80 Col./240 cps) Imprimante SEIKOSHA 1000AP (Spéciale IIC) 100	
	Imprimante SEIKOSHA 1000AD (0-4)	
	Imprimante CITIZEN 1000 (Contract IIC) 12UCDS F/T	
		,
	INIDITINADIO I ACED MOITES	
	Tous les caples pour Impriment	
•	Tous les cables pour Imprimantes Parallèles/Série en stock.  Tous les cables pour Imprimantes Parallèles/Série en stock.  350	
	mprimantes Parallèles/Série en stock	

#### DISQUES DUR

Disque dur 20 Mégal Sosi (UGs/Mos/UG)	
Disque dur 20 Mégal Scsi (IIGs/Mac/IIE)	n
Disque Dur Pro-APP 20 Méga/Spécial IIC)  Réseaux Apple-Talk (IIGs)  13900	
Réseaux Apple Tell (10 Mega/Spécial IIC)	
Réseaux Apple-Talk (IIGs)	,

#### LECTEURS DE DISQUETTES

Lecteur de Disquette 5"1/4 Distar (II+IIe) . Super Promo Lecteur de Disquette 5"1/4 Distar (IIC/IICe)	
Lecteur de Disquette 5"1/4 Distar (II+IIe) Super Promo Lecteur 3"1/2 pour Mac-Intosh (400k)	950
Lecteur 3"1/2 pour Mac-Intosh (400k)	1150
Legieur 3"1/2 nour Man International Promo	1500
Ulligisk Apple 5"1/4 /µF/µo/u	2500
Unidisk Apple 3"1/2 /IIE/IIO	1900
Lecteur 3 1/2 II GS Apple	3500
Carre Controlour Universal (5114)	200
avec lecteur 800k (lie)	
avec lecteur 800k (ile)	3290
The pour mornings	450

ACCESSOIRES	150
Joystick Apple (Débrayable) Ile/IIc Joystick avec Réglage Ile/IIc Joystick avec Réglage débrayable II + Ventilateur (II + /IIe) Ventilateur (IIGs) Clavier Détachable avec Pavé Numérique (IIe) Made in France Clavier Numérique (IIe). Kit Mise à Niveau IIe 6502/65C02 Tablette KURTA (Tablette graphique) spécial IIGS NOUVEAU Filtre Ecran IIc Souris IIe + Logiciel Mouse Paint (IIe) Tapis Souris (USA) Kit Nettoyage Souris	450 165 195 295 350 1450 990 1900 1900 200 150 195
Housse II GS	250 <b>295</b>

Tous nos prix s'entendent TTC

3

3

130

#### **BON DE COMMANDE**

Sauf pour produits de marque APPLE Envoyer ce bon accompagné de votre réglement à :

MICROSHOP 6, rue de Châteaudun 75009 PARIS Tél.: (1) 48.78.80.63

DESIGNATION	NOMBRE	PRIX	
			78/60
			MS 0
			Σ
		20.5	1
FORFAIT PORT *		30 F	4
	1 TOTAL		

Sauf moniteur, imprimante

CONDITIONS DE VENTE:

et systèmes

1. A TOUTE COMMANDE DOIT ETRÉ JOINT UN REGLEMENT DU MONTANT TOTAL TTC.

1. A TOUTE COMMANDE DOIT ETRÉ JOINT UN REGLEMENT DU MONTANT TOTAL TTC.

2. LES MARCHANDISES. ASSUREES, SONT EXPEDIEES AUX RISQUES ET PERILS DE L'ACHETEUR.

2. LES MARCHANDISES. ASSUREES, SONT EXPEDIEES AUX RISQUES ET PERILS DE L'ACHETEUR.

2. POUR ETRE VALABLE, TOUTE RECLAMATION DOIT NOUS PARVENIR DANS LA HUITAINE DE LA RECEPTION DE LA POUR ETRE VALABLE, TOUTE RECLAMATION DOIT NOUS PARVENIR DANS LA HUITAINE DE LA RECEPTION DE LA POUR ETRE VALABLE, TOUTE RECLAMATION DOIT NOUS PARVENIR DANS LA HUITAINE DE LA RECEPTION DE LA POUR ETRE VALABLE, TOUTE RECLAMATION DOIT NOUS PARVENIR DANS LA HUITAINE DE LA RECEPTION DE LA POUR ETRE VALABLE, TOUTE RECLAMATION DOIT NOUS PARVENIR DANS LA HUITAINE DE LA RECEPTION DE LA POUR ETRE VALABLE, TOUTE RECLAMATION DOIT NOUS PARVENIR DANS LA HUITAINE DE LA RECEPTION DE LA POUR ETRE VALABLE, TOUTE RECLAMATION DOIT NOUS PARVENIR DANS LA HUITAINE DE LA RECEPTION DE LA POUR ETRE VALABLE, TOUTE RECLAMATION DOIT NOUS PARVENIR DANS LA HUITAINE DE LA RECEPTION DE LA POUR ETRE VALABLE, TOUTE RECLAMATION DOIT NOUS PARVENIR DANS LA HUITAINE DE LA RECEPTION DE LA POUR ETRE VALABLE, TOUTE RECLAMATION DOIT NOUS PARVENIR DANS LA HUITAINE DE LA RECEPTION DE LA POUR ETRE VALABLE, TOUTE RECLAMATION DOIT NOUS PARVENIR DANS LA HUITAINE DE LA RECEPTION DE LA POUR ETRE VALABLE PAR L'ALLE PAR L'

Nom			
Prénom			
Rue	!	Nº .	
Code post.			
Ville			
Tél. :			
III ET APPROLIVE			

SIGNATURE DATE

**FORCE CONSTRUCTEUR** 

#### **PUISSANCE**

RDIpc, jeune constructeur français de micro-ordinateurs.

• un site industriel de 4.000 m² • chaîne de montage réalisant sous 8 jours toute configuration sur mesure • production : 1000 PC/mois dans un premier temps • laboratoire intégré. Contrôle de fiabilité des composants et tests de résistance (24 heures d'affilée sur les configurations) • équipe d'ingénieurs matériel et logiciel hautement spécialisés.

#### COMPÉTITION

RDIpc offre une gamme complète de matériels micro-informatique. De la version de base RDIpc 800 à 5.500 F H.T. aux puissants RDIpc 386, RDIpc peut équiper tout type d'entreprise en répondant à leurs besoins en bureautique, gestion et applications industrielles (PAO, CAO...). De plus, la modularité des matériels, la cohérence des systèmes et le suivi rigoureux du parc installé permettent de faire évoluer les installations dans les meilleurs délais.

#### DYNAMIQUE

RDIpc c'est aussi pour vous des Espaces d'Exposition Permanente de tous les matériels : micro-ordinateurs, multiples périphériques et accessoires.

• Espace RDIpc région parisienne • Espace RDIpc région Midi-Pyrénées

• Espace RDIpc région Languedoc-Roussillon • Espace RDIpc région Provence-Côte d'Azur (\*).

Une équipe d'ingénieurs vous guide dans vos choix, organise votre équipement, régit votre installation clé en main sur le champ et jusqu'au moindre détail.

Un service après-vente efficace, une fiabilité garantie des matériels et

un suivi permanent de la clientèle. C'EST CELA LA FORCE D'UN CONSTRUCTEUR. ALORS N'ATTENDEZ PLUS, VENEZ NOUS VOIR:

**PARIS** 21 boulevard Ney - 75018 Paris - Tél. (1) 42.00.66.00 **LANGLADE** B.P. 2 - 30980 Langlade - Tél. 66.81.49.79 - Télex 480 842 F **TOULOUSE** Z.I. Prat-Gimont - 2 rue André Citroën - 31130 Balma - Tél. 61.58303.82

(\*) Ouverture fin 87.



Votre nouvel espace informatique







#### (2)

#### AGORA MICRO INFORMATIQUE

21, Avenue Anatole FRANCE - 92700 COLOMBES Tél. (1) 47.81.30.11 - Minitel (1) 47.85.62.97

Tandon

VICTOR

Epson

Conseil, Formation, Micro-Ordinateurs et Périphériques Contrat de Maintenance sur site avec Pret de Matériel Développement de Logiciels sur demande

Micro-Ordinateurs : Nos prix catalogue comprennent la livraison et la mise en service ainsi que la maintenance sur site pendant la garantie

Logiciels pour PC en 5"1/4 (sur den	nande 3"1/2) - Prix C & C TTC
☐ Gestion fichier Scolaire 1480	☐ Multiplan Junior 599
☐ Le Jeu des Questions (EAO) 475	☐ Word Junior 990
☐ AgoraMenu (Utilit. Turbo Pasc.) 190	☐ Sprint (T.Texte Borland) 2257
☐ Agenda/Répertoire Tél. 120	☐ Turbo Pascal 970 ☐ Turbo Basic 970
en Promotion	
☐ AgoraCalc (Tableur) <del>771</del> 165	☐ Turbo C 1295
☐ Devis/Facturation <del>-1495</del> 850	
☐ Gestion Financ. Analyt. 520 380	☐ Multiplan 3 2840
☐ Gestion de S.A.V. — <del>1760</del> —1190	☐ Word 3 4550
☐ Demo (Charlem.Calc.OCM,Menu) 100	☐ PageMaker 6995
□ Souris MicroSoft Parallèle au Série □ BusinessCard Tandon (Disque dur la Logiciels Spé □ CHARLEMAGNE □ Gestion des bulletins de notes et abs □ GESTION D'ENTREPOT □ Gestion de Stock Mono et Multisocié	cifiques 6650 F TTC. ences, mailing nous consulter
□ Documentation □ Commande (Chèque ci-joint) : ☑ (Cocher les logiciels désirés) + 25 F de frais de port Nom : Société : Adresse : C.P. et Ville : Tél. :	

#### FAITES ENTRER VOTRE ORDINATEUR DANS L'ERE DE LA "DOMOTIQUE" DONNEZ LUI UNE NOUVELLE VIE DOMESTIQUE **ACTIONNEUR INTELLIGENT** L'INTERFACE "CPU 6E 45" vous permet de parametrer librement votre ordinateur GESTION DES AUTOMATISMES . SECURITE incendie, vol. SIMULATION DE PRESENCE points lumineux ou sonore MENAGER TV, hi fi, appareils électro-ménager... CLIMATISATION chauffage... OU une application ludique ou utile,à votre initiative ESA . BP 30 . 86280 St BENOIT Sans engagement de notre part, veuillez nous faire parvenir votre documentation PRENOM ADRESSE CODE POSTAL

# ENTER about les contes

#### MENTEL LE MINITEL MALIN



- Consultation automatisée
- Gestion des pages capturées
- Impression sur votre imprimante
- Transfert de fichiers PC à PC

#### KENTEL LE SERVEUR VIDEOTEX



- Messagerie, BAL
- Journal, création d'applications
- Composeur texte et graphique
- Détecteur de sonnerie

#### PENTEL L'ARTISTE DU MINITEL



- La composition texte et graphique pleine page sur votre PC, l'animation.
- La souplesse d'utilisation d'un éditeur de dessin évolué.

Tous les logiciels sont fournis avec un câble de liaison PC-MINITEL. Gamme disponible pour PC et compatibles et pour AMSTRAD CPC.



#### TÉLÉMATIQUE

INNOVATION
DÉVELOPPEMENT
DIFFUSION

36-14 Code ENTER

SVM

BON DE COMMANDE		
POUR MENTEL KENTEL PENTEL	PC 771 F TTc 1127 F TTC 1719 F TTC	CPC 545F TTC 685F TTC 1385F TTC
TOTAL FRAIS DE PORT TOTAL	30 F TTC	30F TTC
NOM :PRÉNOM :ADRESSE :		

Ci joint mon règlement par chèque à l'ordre de ENTER 140, rue Legendre - 75017 PARIS



# Textes. Calculs. Mailings. Suivez le nouveau Textor 4.

Rien de plus facile. Le fameux traitement de texte français de TALOR a été complètement refondu. Textor 4, réécrit en langage C, a gagné en puissance, en rapidité, et inclut des fonctions spectaculaires qui classent désormais Textor 4 devant les meilleurs logiciels pour IBM PC, compatibles et bientôt Macintosh.

Nouveau: Oubliez la contrainte des lignes. Textor 4 fonctionne en multipolice, en couleur et mode proportionnel. Il vous rend votre liberté de mise en page au millimètre près.

Nouveau: Découvrez les fonctions bureautiques très complètes de l'étonnant tableur à format libre inventé par TALOR...

Dans un texte ou un tableau, positionnez votre curseur où vous voulez. Créez une cellule. Entrez une formule. Textor 4 affiche le résultat.

Nouveau: Appréciez l'efficacité du célèbre piano des touches fonctions, qui se complète maintenant d'écrans de dialogue. A la souris ou au clavier, l'ergonomie de Textor 4 est totale...

Nouveau: Accélérez le traitement de vos mailings par utilisation directe des fichiers D Base, Basor, etc...

Nouveau: Coupez-collez, copiez vos textes et calculs impeccablement, en mode classique comme en mode colonne pour les tableaux, avec ou sans souris... TALOR a développé considérablement les possibilités de présentation de Textor 4.

TALOR. 70, bd Flandrin 75116 Paris. Tél. 1 / 45 05 13 35.



Peu de temps après Amstrad, Sanyo lançait un ordinateur très bon marché, compatible avec l'IBM PC; il s'agissait du 16 Plus. Sanyo récidive aujourd'hui avec le 17 Plus, un modèle compatible cette fois avec l'IBM PC-AT. Il commence à 10 000 F avec un seul lecteur de disquettes et ne coûte que 15 000 F avec un disque dur de 40 Mo; c'est actuellement l'un des compatibles PC-AT de marque les moins chers du marché.

LLE FUT LA PREMIÈRE SOCIÉTÉ de renom à savoir risposter en termes de prix à l'offensive d'Amstrad sur le marché des compatibles avec l'IBM PC. Pourtant si Sanyo évoque d'abord, pour le grand public, calculatrices, ordinateurs de poche ou ordinateurs familiaux (Sanyo avait commercialisé un ordinateur au

standard MSX), on sait moins que Sanyo France réalise le gros de son chiffre d'affaires avec des ordinateurs multipostes (Sanco et Sanyo) destinés aux petites et moyennes entreprises. Ceci explique la stratégie du constructeur qui vise essentiellement avec ses compatibles IBM PC, non pas un marché de



SANYO

Remarquablement compact, le Sanyo 17 Plus peut se placer verticalement ou horizontalement.

masse, mais un marché professionnel (80 % des machines ont été vendues avec un disque dur de 20 Mo). Au moment du lancement du 16 Plus, Sanyo France confiait même que ce modèle était avant tout chargé de drainer de nouveaux clients susceptibles d'acquérir, à plus ou moins court terme, des micro-ordinateurs multi-utilisateur de la même marque. Ce qui n'empêche pas ce constructeur de tester en cette fin d'année la vente en grandes surfaces (FNAC et Auchan).

En fait, une vraie politique de gamme microinformatique se dessine désormais chez Sanyo qui propose un ordinateur compatible



## MATÉRIEL TESTÉ :

Machine de démonstration avec écran couleur, 512 Ko de mémoire vive et disque dur de 40 Mo. Documentation en français.

## Un compatible IBM

avec l'IBM PC-AT à un prix extrêmement bas: 13 980 F HT avec écran monochrome et disque dur de 20 Mo et 14 980 F HT avec un disque dur de 40 Mo. A noter également que, dès la fin de l'année, Sanyo prévoit de sortir une machine portative ainsi qu'une version 386 du 17 Plus. La réserve que nous émettions lors de la sortie du 16 Plus, au sujet du nombre de distributeurs, ne semble plus fondée, le constructeur annonçant 200 points de

vente dont la plupart sont des sociétés de services en informatique.

Le Sanyo 17 Plus est indéniablement une bonne machine: aspect moderne et compact (173 mm sur 410 mm); clavier très agréable, d'une disposition comparable à celle de l'IBM PC-AT3; et écran de très bonne qualité. Même la documentation est parfaite, notamment un petit guide de 25 pages dans lequel croquis et explications assurent une mise en route de la machine en guelgue 10 minutes.

Comme on peut s'y attendre – la compatibilité ne pose que de rares problèmes aujourd'hui –, on y fait tourner la plupart des logiciels vedettes du marché: dBase III d'Ash-

La carte mère s'installe comme une simple carte d'extension, permettant un échange immédiat.

# PLUS

## PC-AT à 10 000 F

ton Tate, 1-2-3 de Lotus, Sidekick de Borland, Wordstar de Micropro, etc. La fréquence du microprocesseur est de 8 MHz, mais elle peut être réduite à 6 pour résoudre d'éventuels problèmes de compatibilité. En fait, tous les logiciels que nous avons essayés fonctionnent parfaitement à la vitesse la plus rapide. Seuls certains logiciels de communication pourraient poser des problèmes à vitesse élevée. Un logiciel utilitaire livré avec l'appareil

permet à la fois d'agir sur la vitesse de l'horloge interne et d'introduire des cycles d'attente de lecture pour s'adapter à des cartes d'extension parfois trop lentes (les cartes de communication avec les gros systèmes par exemple). A 8 MHz, notre test crédite le Sanyo 17 Plus d'une bonne performance avec une note moyenne de 157 %, soit une vitesse 57 % plus rapide que l'IBM PC-AT2 qui sert de référence. Autre élément de comparaison, le Compaq Portable III, l'un des compatibles IBM PC-AT les plus rapides du marché, qui obtient 175 % soit seulement 18 points de plus que le Sanyo 17 Plus.

Nous avons effectué le test SVM à chacune des 4 vitesses possibles sur le 17 Plus, en combinant les deux fréquences d'horloge et la présence ou l'absence de cycles d'attente. La combinaison la plus rapide donne 157 %, la plus lente 105 %. La différence la plus flagrante s'obtient sur les opérations effectuées en mémoire vive (tests 1 à 10 sur le diagramme) qui sont bien sur affectées par les cycles d'attente. Notons que le fonctionnement dans la vitesse la plus lente ne concernera que très peu d'utilisateurs.

## Caractéristiques:

**Microprocesseur :** Intel 80286 à 6 ou 8 MHz commutables par logiciel.

Système d'exploitation : MS-DOS

**Mémoire vive :** 512 Ko extensibles à 1 Mo sur carte d'origine et à 16 Mo par adjonction de carte.

**Mémoire de masse :** un lecteur de disquettes 1,2 Mo, disque dur de 20 Mo ou 40 Mo en option.

**Affichage:** Texte: 25 lignes de 80 caractères. Graphisme: 640 x 200 points en 2 couleurs (CGA).

**Clavier :** AZERTY de 102 touches dont 12 de fonction.

**Interfaces :** Sorties parallèle et série en standard, 4 connecteurs d'extension format PC-AT, 2 format PC.

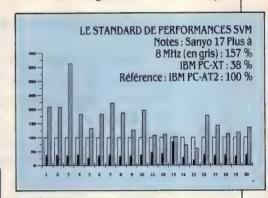
Logiciels: GW Basic, France texte, Unicalc.

Distributeur: Sanyo France.

Prix: Avec 2 lecteurs de disquettes 1,2 Mo et un écran monochrome: 11 370 F HT (13 370 F HT en couleur). Avec disque dur de 20 Mo: 13 980 F HT (15 980 F HT en couleur). Avec disque dur de 40 Mo: 14 980 F HT (16 980 F HT en couleur). Carte et moniteur EGA: 6 500 F HT.

Le 17 Plus s'organise, à la façon des ordinateurs de Léanord, autour d'un bus passif et d'une alimentation. La carte mère est ici en réalité une seule carte qui vient s'installer comme une simple carte d'extension. Grâce à une intégration très poussée, tous les composants d'un compatible IBM PC-AT ont pu être assemblés sur cette seule carte. L'avantage d'une telle architecture sera bien sûr de pouvoir acquérir ultérieurement une nouvelle carte à base de processeur 386, sans faire les frais d'une machine complète.

En standard, le Sanyo 17 Plus est équipé de 512 Ko de mémoire vive extensibles à 1 Mo sur la carte d'origine. Il est livré avec un port



de sortie parallèle et un port série, ainsi que 4 connecteurs d'extension pouvant recevoir des cartes à bus de 16 bits (type PC-AT) et 2 connecteurs ne pouvant recevoir que des cartes à bus de 8 bits (type PC). En option, une carte réseau 9 300 capable de gérer jusqu'à 12 postes, et un disque dur plus rapide destiné aux systèmes d'exploitation multi-utilisateurs. On regrettera que le constructeur qui met en avant la fiabilité, ne le garantisse que 6 mois pièces et main d'œuvre.

Sanvo fournit avec le 17 Plus le tableur Unicalc et le traitement de texte France texte, déjà livrés avec le 16 Plus. Sans être révolutionnaires, ils ont avant tout l'avantage de permettre une utilisation immédiate, contrairement aux machines livrées avec seulement MS-DOS et le GW Basic. France texte permet toutefois de faire du publipostage. Le tableur ne possède pas de représentation graphique, mais permet de concevoir des modèles de calcul faisant appel à des formules sophistiquées. Le prix du Sanyo 17 Plus le rend attrayant pour le particulier mais aussi pour l'entreprise. L'expérience qu'a Sanyo France de la micro-informatique professionnelle depuis 1974 est, elle aussi, un atout.

Eric TENIN

# Comment remplacer votre disque dur 20 Mo complètement saturé.

- Achetez un nouveau disque dur 40 Mo.
- 2. Achetez 58 disquettes.
- 3. Formatez les 58 disquettes.
- 4. Recopiez vos fichiers sur les 58 disquettes.
- 5. Achetez 58 autres disquettes pour faire une sauvegarde de sécurité.
- 6. Rangez-les en lieu sûr en attendant l'étape 13. (Si votre PC est équipé d'une unité de sauvegarde, effectuez les étapes
  - 2A à 5A. Sinon, passez à l'étape 7).
- 2A. Achetez une cartouche neuve.
- 3A. Insérez la cartouche dans l'unité de sauvegarde.
- 4A. Recopiez les fichiers du disque dur sur la cartouche.
- 5A. Rangez la cartouche en lieu sûr en attendant l'étape 16A.
- 7. Démontez et retirez l'ancien disque dur.
- 8. Notez soigneusement la position des câbles, des colliers de fixation, et la configuration des plots d'adressage.
- 9. Prenez des notes par mesure de précaution.

- 10. Installez le nouveau disque dur.
- 11. Vérifiez, dans le manuel du nouveau disque, la position correcte des câbles de connexion et des plots de configuration.
- 12. Lancez le programme DEBUG du DOS pour effectuer un préformatage du disque.
- 13. Lancez le programme DOS de partitionnement.
- 14. Lancez le programme DOS de formatage.
- 15. Recopiez les fichiers des 58 disquettes sur le disque dur.
- 16. Rangez les 58 disquettes en lieu sûr en attendant la prochaine mise à jour.
- 16A. Recopiez les fichiers de la cartouche sur le disque dur.
- 17. Rangez la cartouche en lieu sûr en attendant la prochaine mise à jour.
- 18. Félicitez-vous d'avoir rempli la moitié de votre nouveau disque 40 Mo avec vos anciens fichiers.
- 19. Passez une annonce pour vendre "un disque dur 20 Mo en parfait état de marche".

# Comment augmenter sa capacité.

- 1. Achetez une Hardcard 40 Mo. (Appelez le (16) 32 52 54 02 pour connaître le distributeur le plus proche).
- 2. Insérez-la dans l'un des connecteurs d'extension de votre PC (un seul est suffisant).
- 3. Lancez le programme d'installation fourni.
- 4. Félicitez-vous d'avoir ajouté 40 Mo supplémentaires à votre système qui comporte désormais un total de 60 Mo.

## Plus Hardcard





Clive Sinclair est de retour. L'homme qui, de 1980 à 1986, a vendu cinq millions de ses petits ordinateurs révolutionnaires, refait surface après un

an de traversée du désert. De son sac à malices sort une machine qui ne paie pas de mine, distribuée par quelques boutiques britanniques, destinée à un marché pour le moins endormi : celui des ordinateurs de cartable pour lequel seul Tandy propose encore un modèle. Sinclair est-il définitive-

ment un « loser » ? Regardez de plus près : le Z88 est étonnant !

NCIEN PRODIGE DE L'INDUSTRIE anglaise, adoubé par la Reine, confident de Margaret Thatcher, Sir Clive a vu sa gloire s'effondrer en un jour : celui de la signature du rachat de la marque Sinclair par son grand rival Amstrad, en avril 1986. Ont été ainsi rayés d'un paraphe les cinq millions d'ordinateurs vendus (ZX 80, ZX 81, ZX Spectrum et QL), et quantités de projets mirifiques mais financièrement catastrophiques (téléviseur de poche, voiture élec-

trique, etc.). Les premiers coups de grisou sur la firme Sinclair Research (stagnation du marché à partir de Noël 1984, mévente du QL, concurrence d'Amstrad) ont donc été fatals à son fondateur, inventeur de génie, mais gestionnaire un peu léger.

Aujourd'hui, les restes de Sinclair Research ont éclaté en trois sociétés : Anamartic, un groupe de recherche, qui poursuit les travaux sur l'une des idées fixes de Clive Sinclair, les • wafer chip •, des cartes électroniques intégrées sur plaquette de silicium; Shaye Communications, qui s'intéresse au marché du téléphone cellulaire; et enfin Cambridge Computer, à qui l'on doit le Z 88, héritier d'un vieux projet de Sir Clive, connu sous le nom de code Pandora.

Le Z 88 est un ordinateur de cartable. Autant dire qu'il n'a quère de concurrent sur le marché si ce n'est le TRS-80 modèle 102 de Tandy, présenté en France en juillet 1986, mais simple tentative de relance, à quelques détails près, du déjà ancien modèle 100, apparu en janvier 1984. Ce demier, avec le Nec PC 8201 et l'Olivetti M10 aujourd'hui disparus (tous trois étaient fabriqués au Japon par la firme Kyocera) fut le premier à jeter les bases de ce nouveau type d'ordinateur : petite taille, petit poids, autonomie totale, logiciels intégrés, sauvegarde permanente de la mémoire, possibilité de transférer les documents vers un ordinateur de bureau. Clientèle visée : les étudiants, les journalistes, les écrivains, et en général tous ceux qui ont à prendre des notes ou à effectuer des calculs complexes quel que soit l'endroit où ils se trouvent. Le concept était génial, mais n'a jamais trouvé de réel marché. Chères, ces machines ont particulièrement souffert de tailles mémoires insuffisantes: en 1984, le NEC PC 8201 avec 64 Ko de mémoire coûtait 12 356 F. Seul reste commercialisé aujourd'hui le Tandy 102, à 3 295 F HT pour 24 Ko de mémoire vive, extensible à 32 Ko ! Des caractéristiques qui ont un curieux goût rétro.

Avec le Z 88, Clive Sinclair se devait donc d'apporter de la nouveauté. De prime abord, on la recherche vainement : un banal microprocesseur 8 bits Z 80, 32 Ko de mémoire vive, un écran à cristaux liquides, bref, rien de bien excitant. Observée de plus près, la machine surprend d'abord par ses dimensions : si elle occupe la même surface que le Tandy (le format d'une feuille A4), elle est deux fois moins épaisse : 2 cm seulement. Quant au poids, il est également divisé par deux : 900 g pour le Z88, contre 1,8 kg pour le Tandy. Conséquence : le Z 88 se loge effectivement sans problème dans un cartable, glissé au milieu d'autres cahiers. Mais c'est par ses caractéristiques techniques que le Z 88 étonne le plus : la mémoire vive est extensible à 3 Mo, la mémoire morte de 128 Ko contient un véritable logiciel intégré auquel s'ajoutent un Basic et de multiples utilitaires, l'écran à cristaux liquides est de très grande qualité, le système d'exploitation est remarquable, et l'ensemble est truffé d'astuces. En regard de ces performances, le prix de la machine paraît raisonnable: 2 500 F environ (249,99 £ HT).

Sans donner une impression de solidité colossale, la carrosserie en plastique noir du Z 88 est correctement finie. Le clavier, qui fera sourir les habitués de Sinclair, est surprenant : un revêtement de gomme lavable épouse d'une seule pièce les contours des touches, elles-mêmes caoutchouteuses : passée la première surprise, la frappe est contrairement à toute attente très agréable, et – ce qui ne gâte rien pour ce genre de machine –parfaitement silencieuse. L'écran à cristaux liquides, sur le même plan que le

clavier, est très lisible malgré la petite taille des caractères : de technologie · supertwist ·, il est fabriqué par Epson et affiche 8 lignes de 106 caractères. La petite molette qui permet d'en régler la luminosité est située sur la tranche gauche du Z 88, à côté de la prise d'alimentation externe, et d'un minuscule bouton de réinitialisation, difficilement accessible (c'est une qualité!). La tranche droite, elle, supporte le connecteur 9 broches de l'interface RS 232 et une petite trappe d'accès au bus d'extension Z 80. Sous l'ordinateur se trouve le logement des 4 piles 1,5 V qui lui donnent une autonomie d'une vingtaine d'heures en travail intensif, et un pied rétractable pour le poser sur un bureau en position inclinée. Dans un coin se trouve la grille du · beeper ·, avertisseur sonore utilisé comme signal d'erreur, alarme programmable, ou témoin de frappe des touches pour ceux que le silence du clavier angoisse...

## Une mémoire d'éléphant

Les connecteurs les plus volumineux du Z 88, cependant, se trouvent à l'avant, juste sous le clavier: un volet de plastique transparent protège les trois cartouches de mémoire



Sur la face avant du Z 88, les 3 connecteurs pour les cartouches d'extension mémoire.

qu'il est possible d'insérer dans la machine : pour le moment, Cambridge Computer a mis sur le marché des cartouches de mémoire vive de 32 et 128 Ko (permettant donc de porter la mémoire vive du Z 88 à 416 Ko au maximum), et des cartouches de mémoire morte EPROM de même taille. Ces demières correspondent à la seule véritable mémoire de masse de la machine, puisqu'elles ne peuvent être effacées qu'avec un « brûleur » d'EPROM. On ne peut mettre qu'une seule mémoire EPROM dans la machine, sur le troisième connecteur. Pas de problème avec les cartouches de mémoire vive en revanche : moins sûres que les précédentes (elles doivent être toujours sous tension), elles ont cependant l'avantage de pouvoir être remises

MATÉRIEL TESTÉ :

Modèle du commerce avec manuel d'utilisation en anglais de 218 pages.

à jour instantanément, et de permettre de traiter de gros documents, comme on le verra plus loin. Ces cartouches de mémoire sont sauvegardées par les piles de la machine (un an si les piles ne font que cela), et protégées par un condensateur qui les maintient sous tension le temps de changer les piles, dans le cas où l'on ne dispose pas d'une alimentation externe. Cambridge Computer a par ailleurs annoncé des cartouches RAM et EPROM de 1 Mo, permettant d'étendre la mémoire vive du Z 88 jusqu'à 3 Mo! C'est un record du monde pour le Z 80, un microprocesseur qui, rappelons-le, n'est en théorie pas capable d'adresser plus de 64 Ko de mémoire...

La gestion de cette colossale mémoire est un des points forts du Z 88. Pour la réaliser, deux systèmes d'exploitation se superposent en fait : le premier, traditionnel, traite chaque cartouche de mémoire comme un volume particulier, au même titre qu'une disquette. Les fichiers peuvent être organisés hiérarchiquement et manipulés au sein de ce volume, au travers de répertoires, de sous-répertoires, etc. La seule limitation est celle de la taille du volume, 32 Ko, 128 Ko ou 1 Mo. Le second système d'exploitation considère l'ensemble de la mémoire disponible comme un volume unique. Dans le cas d'une configuration à 416 Ko, par exemple, l'ensemble de la mémoire pourra être utilisé par un seul document, à condition bien sûr qu'aucun fichier ne soit sauvegardé par le premier système d'exploitation. Dans le cas contraire, la mémoire disponible sera diminuée d'autant. De plus, le Z 88 utilise cette mémoire en ligne pour faire simultanément cohabiter jusqu'à dix documents, quels qu'ils soient (traitement de texte, Basic, agenda, etc.). Cette complexe gestion de la mémoire, totalement transparente pour l'utilisateur, a deux avantages. Le premier est de permettre deux niveaux d'archivage des documents : en mémoire de masse pour les documents en traitement différé (un texte que l'on imprimera plus tard, un programme Basic que l'on souhaite conserver), en mémoire en ligne pour les tâches actives (les textes et les programmes en cours d'élaboration). Second avantage : une protection également à double niveau. Dans le cas d'une réinitialisation de la machine (parce qu'un programme Basic a · planté · le système par exemple), les tâches actives seront irrémédiablement perdues, mais pas les fichiers répertoriés.

La mise en route du Z 88 se fait par appui simultané des deux touches SHIFT. La page d'accueil qui s'affiche à l'écran, baptisée Index, est constituée de deux menus. L'un propose la liste des logiciels intégrés à la machine, l'autre le nom des applications en activité, avec la date et l'heure de suspension du travail, et le cas échéant, le nom du fichier répertorié concerné.

Les touches de curseur permettent de sélectionner directement l'application ou le document souhaité. Parmi les logiciels inscrits sur la mémoire morte du Z 88, le gros morceau est Pipedream, un véritable logiciel intégré qui assure les fonctions de traitement de texte, tableur et gestionnaire de fichiers. Très puissant, doté de l'ensemble des fonctionnalités que l'on retrouve sur les logiciels classiques, Pipedream bénéficie d'un nombre incroyable de commandes et d'options. La fenêtre de travail de Pipedream, c'est l'une de ses originalités, est le tableur, quel que soit le document que l'on souhaite réaliser. Qu'il s'agisse d'un texte, d'une feuille de calcul ou d'un fichier d'adresses, Pipedream ne connaît qu'un seul format pour les données : celui d'une cellule de tableur. L'avantage est énorme : un même document peut mêler le plus simplement du monde les trois applications. De plus, toutes les options de mise en forme du document s'en trouvent simplifiées : chaque colonne du tableur possèdant ses propres marges, il est possible de présenter du texte sur plusieurs colonnes.

## De nombreux logiciels

La taille théorique d'un document est limitée par le nombre de colonnes, 64 (de A à BL) et par le nombre maximum de caractères qu'accepte chaque cellule, 255. Le nombre de lignes est limité seulement par la mémoire. En termes de gestion de fichier, on peut également dire que dans Pipedream, un enregistrement peut être constitué de 64 champs de 255 caractères, chaque champ correspondant à une cellule, et chaque enregistrement à une ligne. Même chose pour le traitement de texte, qui autorise donc 64 colonnes sur une justification de 255 caractères!

L'intégration des différentes applications dans un même document ne pose par conséquent aucun problème, chaque cellule du tableur pouvant être réservée à un type de données particulier. De même, on peut intégrer à une ligne de texte un champ lié à la cellule calculée d'un tableau. Seule restriction : Pipedream ne permet pas de créer des champs liés entre différents fichiers.

A côté de Pipedream, le Z 88 est doté d'un Basic, la version Z 80 du Basic BBC, et de plusieurs autres logiciels plus modestes, qui constituent en fait les « accessoires de bureau · du système : un agenda, que l'on peut utiliser comme un traitement de texte simplifié; un calendrier, qui peut être lié à l'agenda pour signaler certains jours importants; une horloge avec alarme programmable très élaborée, capable de sonner et de démarrer automatiquement une application autant de fois qu'on le désire à intervalles réguliers (un an, un mois, une semaine,... jusqu'à une seconde); une calculatrice avec table de conversion (litres-gallons, kilomètres-miles. etc.) un logiciel de communication (émulateur de terminal VT52); un panneau de contrôle, permettant de définir les paramètres du système (vitesse de transfert de l'interface RS 232, format de date, cartouche de mémoire et répertoire courants, etc.).

Le Z 88, enfin, possède deux demiers logiciels très importants : le premier, Filer, est le programme de commande du sytème d'exploitation. De manière très simple, il permet d'effectuer toutes les opérations courantes sur les fichiers en mémoire : copier, renommer, effacer, créer un répertoire, etc. Le se-



A l'allumage, l'écran affiche le menu d'accueil. Parmi les nombreux logiciels, le traitement de texte de l'intégré Pipedream (ci-dessous).



## Caractéristiques:

Microprocesseur: 280 Système d'exploitation: propre à la machine, réalisé par Operating Systems

**Mémoire :** vive : 32 Ko, extensible à 3 Mo; morte: 128 Ko.

**Mémoire de masse :** mémoire vive sauvegardée, cartouches EPROM.

**Affichage:** écran à cristaux liquides de 8 lignes de 106 caractères.

Clavier: QWERTY de 64 touches.

**Interfaces:** 3 connecteurs pour cartouches de mémoire additionnelle (RAM ou EPROM), sortie série RS 232, bus d'extension Z80.

**Périphériques :** cartouches de mémoire vive de 32 Ko : 200 F (\*) ou 128 Ko : 500 F ; cartouches de mémoire EPROM de 32 Ko : 200 F ou 128 Ko : 500 F ; effaceur d'EPROM : 400 F ; PC Link (câble et logiciel de transfert Z88-IBM PC) : 250 F ; câble série : 100 F. Annoncés : cartouches de mémoire vive ou EPROM de 1 Mo, câble pour imprimante parallèle, modem, BBC Link

Logiciels: en mémoire morte: Pipedream (logiciel intégré comprenant traitement de texte, tableur et gestion de fichiers), Basic BBC, émulateur de terminal VT52, logiciels accessoires (agenda, calculatrice, horloge, calendrier, etc.)

**Alimentation:** 4 piles bâton 1,5 V ou alimentation externe 6 V.

**Dimensions**: 290 x 210 x 23 mm; poids: 900 g.

Prix: 2 500 F.

**Distributeur :** Cambridge Computer. Non disponible en France.

(\*) Tous les prix sont donnés pour une livre anglaise à 10 F. cond. Import-Export, est une idée simple, pour la première fois simplement réalisée : ce programme permet le transfert de fichiers Pipedream vers d'autres ordinateurs. Ce qui constitue l'une des principales raisons d'être des ordinateurs de cartable. Cambridge Computer a pour ce faire mis au point les logiciels jumeaux destinés aux ordinateurs que l'on reliera au Z 88. Pour le moment, seul le système destiné à l'IBM PC est commercialisé : il s'agit d'un câble de liaison série et d'une disquette 5 pouces 1/4 contenant le logiciel de transfert associé à celui qui est implanté dans la mémoire morte du Z 88, et les programmes de conversion entre le format Pipedream, et les formats Wordstar, le traitement de texte de Micropro, et 1-2-3, le tableur de Lotus. Conversion et transfert peuvent naturellement être effectués dans les deux sens.

Au chapitre de l'ergonomie générale de cet ensemble de logiciels du Z 88, les programmeurs de Cambridge Computer (en fait trois petites sociétés anglaises réunies sous une bannière commune, Trinity Concepts) ont parfaitement tiré parti de l'apparente contrainte que représente un écran à cristaux liquides de 8 lignes : une seule touche (Menu), donne accès par appuis successifs à l'ensemble des options disponibles dans chaque programme, par l'intermédiaire de fenêtres qui se superposent momentanément à la fenêtre de travail, celle-ci baissant en luminosité dans le même temps. De plus, chaque option peut être activée par une combinaison de touches simple (avec la touche · losange ·). Et la touche · carré · permet d'appeler tous les programmes intégrés à la machine, sans quitter l'application en cours. Demier luxe, une zone carré à la droite de la fenêtre de travail est réservée à une vue en réduction du document en cours, chaque caractère y étant représenté par un point d'écran. WYSIWYG quand tu nous tiens...

## La traversée de la Manche

Ce retour de Clive Sinclair s'effectue donc, sur le plan technique, sous les meilleurs auspices: le Z 88 est un petit ordinateur original, excitant, parfaitement réalisé. Le problème est que Sir Clive redémarre vraiment tout en bas de l'échelle : le Z 88 n'est pour l'instant vendu qu'en Grande Bretagne, à travers deux chaînes de magasins d'électronique grand public. Pour la France, rien de prévu pour l'instant. On ne peut que souhaiter qu'un importateur se manifeste, à la condition expresse qu'il prenne la peine de faire franciser la machine : le clavier QWERTY ne serait qu'un moindre mal si le Z 88 était capable d'afficher d'une manière ou d'une autre les caractères accentués, ce qui n'est pas le cas.

Le Z 88 risque-t-il de rejoindre le QL au placard des produits géniaux mais invendus ? Qu'en pense Sinclair ? Apparemment, sa traversée du désert n'a calmé ni sa foi de capitaine d'industrie, ni son goût pour les déclarations fracassantes. En septembre demier, il clamait : « Le Z 88 sera dans dix-huit mois l'ordinateur le plus vendu au monde »!

Yann GARRET

## SPÉCIAL POUR PC A DISQUE DUR

## DÉSORMAIS, CETTE CARTOUCHE INTÉGRÉE DANS VOTRE PC VA REMPLACER TOUTES VOS DISQUETTES DE SAUVEGARDE.

## ET EN PLUS LE SD 44 VOUS OFFRE BIEN D'AUTRES AVANTAGES.

## • PLUS PRATIQUE :

L'unité de sauvegarde SD 44 stocke jusqu'à 44 Mo sur une seule minicartouche (soit l'équivalent de 122 disquettes de 360 Ko). Le logiciel d'accompagnement vous facilite toutes les opérations de sauvegarde. Il est compatible avec MSDOS\*, XENIX\* et les réseaux (NOVELL\*, 3COM\*, etc. . . ).

## . PLUS FIABLE :

Grâce à son électronique de haute fiabilité – MTBF 40 000 heures – correspondant à 4 fois la valeur de l'indice de duréevie recommandée par la norme industrielle : une garantie exceptionnelle de 2 ans vous est offerte.

De plus, pour assurer la parfaite qualité des enregistrements, le dispositif de lecture/écriture est totalement géré par un microprocesseur puissant.

## . PLUS RAPIDE :

Vous sauvegardez à la vitesse de 2 Mo/mn et vous accédez à n'importe quel fichier en moins de 18 secondes.

## • PLUS ÉCONOMIQUE :

Calculez vous-même le coût du kilo-octet stocké, vous serez agréablement surpris du résultat.

SAUVEGARDE SD 44 (44 Mo)

GARANTIE 2 ANS

6800 F HT

L'unité de sauvegarde SD 44 s'installe, tout simplement, à la place du second lecteur de disquettes dans votre micro-ordinateur IBM PC XT/AT\* ou compatible.



AVANT DE PERDRE LA MÉMOIRE DE VOTRE PC N'OUBLIEZ PAS DE NOUS RENVOYER CE COUPON-RÉPONSE.

SAMSON DATA SA CON UNE FORCE DE L'INFORMATIQUE

70, RUE DOUY-DELCUPE - 93100 MONTREUIL TÉL. : (1) 42.87.19.20 - TÉLEX : 670.419 •

SD 44

☐ je désire recevoir dans	les plus	brefs	délais	une	itation	complète
sur l'unité de sauvegarde	SD 44,					

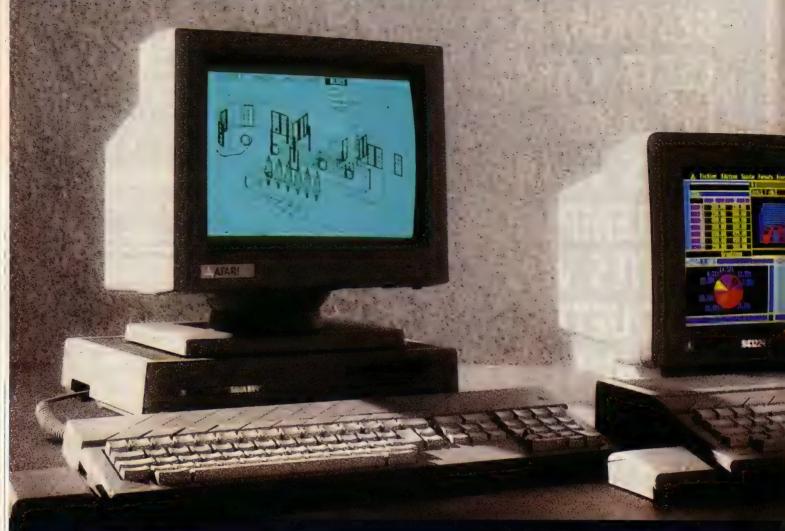
 $\square$  je désire connaître le nom de mon distributeur agréé le plus proche.

NOM	PRÉNOM	
SOCIÉTÉ		
SECTEUR D'ACTIVITÉ		
ADRESSE	<u> </u>	

VILLE \_\_\_\_\_\_\_ TÉLÉPHONE \_\_\_\_\_\_

\*Prix public conseillé de la version intégree.

Selon votre terrain, selon vos objectifs. Vous avez le choix des armes.



## MEGAST4 + MONITEUR MONOCHROME GARANTIE AVEC MAINTENANCE SUR SITE

DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	PRIX HT	PRIX TTC
MEGA ST2 moniteur monochrome	<ul> <li>2 Méga-octets de RAM.</li> <li>Lecteur de disquette 3"%.</li> <li>Moniteur monochrome haute résolution.</li> <li>Garantie avec maintenance sur site.</li> </ul>	9950F	11800F
MEGA ST4 moniteur monochrome	<ul> <li>4 Méga-octets de RAM.</li> <li>Lecteur de disquette 3"/<sub>2</sub>.</li> <li>Moniteur monochrome haute résolution.</li> <li>Garantie avec maintenance sur site.</li> </ul>	12950F	15360F

## DESIGNATION CARACTERISTIQUES

1040 ST moniteur monochrome

- 1 Méga-octet de RAM.
- · Lecteur de disquette intégré 3"1/2, 720 Ko.
- Moniteur monochrome haute résolution.

1040 ST moniteur couleur

- 1 Méga-octet de RAM.
- · Lecteur de disquette intégré 3"1/2, 720 Ko.

  • Moniteur couleur.

\*Prix publics conseillés

Service informations: tél. 45 06 31 31.

ATARI LE FASCINANT POUVOIR DE



## 2990 F TTC\*

PRIX HT	PRIX TTC	DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	PRIX HT	PRIX TTC
5050F	5990F	520 ST	<ul> <li>512 Ko de RAM.</li> <li>Lecteur de disquette intégré 3''/2, 360 Ko + câble Péritel pour raccordement sur TV ou moniteur.</li> </ul>	2522F	2990 F
6316F	7490F	520 ST moniteur couleur**	<ul> <li>512 Ko de RAM.</li> <li>Lecteur de disquette intégré 3''/2, 360 Ko + câble Péritel.</li> <li>Moniteur couleur**</li> </ul>	4629F	5490F

\*\*Offre spéciale avec Moniteur SC 1425 fabriqué spécialement par Philips pour Atari France.

L'ARME INFORMATIQUE. JL ATARI®

# SCW CONTRACTOR OF THE PARTY OF

# - 30 à - 60% Prix H.T.

LOGICIELS ET ACCESSOIRES POUR IBM PC ET COMPATIBLES ET MAC

Symphony Lotus 1-2-3 Nantucket Compiler	4.100	3.990 2.870 6.616	Framework 2 Word v. 3 Rbase 5000 v. 1.01	7.950 4.490 2.990	5.480 3.143 2.093	Turbo C Dbase 3 Orchid 1		1.295 7.950 5.850	906 5.480 3.510
•						HARDY			
TRAITEMENT DE	B43	P. LOS	GRAPHIQUES MS-Chart v, 2	2.990	2:093		K (par série de 9)	525	210.
Easy MS-Word v. 3	4.490	3.143	Freelance +	* 4.100	2.870		(par série de 9)	198	100
Multimate v. 3.3	5.260	3.675	Graphwriter	* 4.748	3.324		Board 286 2 Mb	7.500	4.875
Volkswriter 3	2.487	1.368	Xerox Ventura Publisher	* 1.750	5.425		Board PC 2 Mb	5.850	3.803
Volkswriter Deluxe	999	560					Board PS/286 2 Mb	7.300 5.850	4.745 3.803
Word Perfect v. 4.2 Wordstar 2000 v. 2.0	5.600 5.850	3.920 4.095	LANGAGEG				Board PS/PC 1,5Mb Math. 80287 PC/AT	2.500	1.625
Wordstar v. 3.4	3,700	2.356	LANGAGES				Math. 80287 8 Mhz	3.867	2.502
Textor 4	3.950	.356	MS-C Compiler v. 4	6,315	3.143		Math. 80287 10Mhz	4.600	2.990
Newscript	* 4.100	2.870	MS-Cobol Compiler v. 2.1	6.690 3.490	4.683		Math. 8087 5 Mhz	1.700	1.104
			MS-Fortran Compiler v. 3.31 MS-Macro Assembler v. 4	1.490	1.043	MS-Souris I	Math. 8087 8 Mhz	2.350 1.690	1.528
TABLEURS			MS-Pascal Compiler v. 3.31	* 3.490	2.443	MS-Souris		1.690	1.183
Multiplan v. 3	2.790	1.953	MS-Quick Basic Compiler v. 3		693	Hercules In		3.990	2.593
VP-Planner	1.500	825	MS-Quick Baisc Compiler v. 2	_990	693		olor Graph. Card	1390	903
			Turbo Database Toolbox	.595	416		Nonograph. Card +	2.490	1.618
NTEGRES			Turbo Edition Toolbox	595	416		gital Filecard 20 Mb gital Filecard 30 Mb	6.500 8.200	4.550 5.740
ramework 2	Z.950	5.480	Turbo Graphics Toolbox	.595	416	Carte Série	gitai i liecaru ou MD	210	545
Lotus 1-2-3 v. 2	4.100	2.870	Turbo Gameworks	* .595	416	Orchid Eco		5.950	2.525
Symphony Supercalc 4	5.700 3.950	3.990 2.765	Turbo Pascal v. 3	995	697		Turbo 286	5.850	3.510
Open Access II	7.900	5.530	Turbo Prolog Turbo Basic	.995 * .995	697 697		m Ram 2 Mb	8.950 2.804	5.300 1.682
Words & Figures	* 1.190	714	Turbo C	* 1.295	906	Orchid EG/ Orchid Jet		12.500	7.500
		3	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,				Quest 2Mb pour PS/2		5.970
GESTION DE FICH	HERS						ETTES (par 1		
Dbase 3 +	7.950	5.480	DIVERS						700
Nantucket Compiler	9.450	6.616	Eureka	* 995	697		piables 5''1/4 lenc 96 TPI PC/AT	1.900	700 201
Rbase 5000 v. 1.01	2.990 6.990	2.093	Superkey	* _995	697		lenc DF DD	185	100
Rbase System Reflex	1.495	4.893 1.046	HAL (pour 123)	1.350	945	Rhône-Pou	lenc SF DD	155	84
Reflex Workshop	695	486	123 Report Writer Crosstalk XVI v. 3.6	995 2,281	630 1.141		lenc 3 1/2 DF DD	370	201
Q et R	4.950	3.465	Fastback	1.500	750	V.D.L. DF	DD (par 50)	497	249
CODMATION			Flight Simulator v. 2.12	* .420	294	MACIN	TOCH		
FORMATION	***		CEM Collection	1 700-	1 200	Excel	10011	3,990	2.793
Instructor	599- 700	390 454	GEM Collection GEM Draw	1.799 2.406	1.260 1.685	File		2,340	1.638
Professor DOS Training 1-2-3	-900	585	GENT STATE	,		Flight Simu	lator *	420	294
Training Dbase 3	_900	585	MS-Project v. 3	3.990	2.793	Fortran	*	22000	2.024
Turbo Tutor	395	277	MS-Windows v. 1.03	1.190	833	Jazz v. 1a		2.900 1.590	2.030 1.113
Tutorial Set	1.200	780	Sidekick	795	556	Multiplan Sidekick	*	_ <del>995</del>	696
Typing Instructor	.599	300	Sideways	678	406	Word		2.900	2.093
* Produit en langue anglaise			Superproject +	6.900	3.786	Turbo Paso		995	696
Prix valables au 01/11/87			Symphony Sommaire	_900	630	Reflex		1.495	1.046
1. Réductions importante	es: - 30 à	- 60%		COMPAGNI	E FRANÇA	AISE DE VEI	NTE DIRECT DE LO	GICIELS	SARL (VDL)
2. Livraison postale rapid			40 boulevard de la Liberté -	59800 Lille	<ul> <li>Renseign</li> </ul>	ements par t	éléphone: (20) 06.44	4.98 - (20)	06.45.31
3. Les meilleurs produits	uniquemen	nt	Nom						
4. Garantie 30 jours sur			Société						
			Rue, n°	Matérial	tilicó		CP. Localité	*************	
☐ Je désire recevoir un cal	talogue comp	et gratuit	Tél. SVM44	. materiei U		**************	************************	***********	000000000000000000000000000000000000000
☐ Je commande et désire	recevoir d'urg	gence	Qté Désigna			c H.T.	T.V.A.	Prix 1	
les produits suivants:	. 1		Gre Designa	1011 12	Fill			_	
Je paye par: 🗆 chèque po					**************		× 1,186		
☐ mandat po							× 1,186		
☐ chèque ba		~ 2 000 E			***************************************		× 1,186	=	
	nboursement (	< 2.0001			***************************************		× 1,186	=	
☐ par vireme	Still		Clanatura						
au compte nº			Signature:				25		
Code banque Code guichet I	Numéro do co	mnta C	lé RIB DOMICILIATI	ON	Frais de		35		
oue banque Code guichet	Numéro de co	_					7)		
30004 00515	0002245976	33	07 BNP - LILLE -	SLE	TO	TAL			

## **Une formation** pour un emploi



## **METIERS DE L'ELECTRONIQUE RADIO TV HI-FI**

## Accessible à tous

- □ Electronicien
- ☐ Installateur dépanneur en micro-ordinateurs
- Installateur dépanneur en téléphones
- ☐ Monteur dépanneur radio TV Hi-Fi
- ☐ Installateur dépanneur électroménager

## Niveau C.A.P. (ou 3°)

- ☐ Technicien électronicien
- ☐ Technicien de maintenance en microélectronique
- Technicien radio TV Hi-Fi
- ☐ Technicien en sonorisation
- ☐ Installateur dépanneur en magnétoscopes
- Technicien radio TV
- ☐ Technicien vidéo

## Niveau Terminale (ou Bac)

- ☐ Technicien des installations
- en télécommunications (concours P.T.T.)
- ☐ B.T.S. informatique industrielle
- ☐ B.T.S. électronique



## **LES METIERS** DE L'INFORMATIQUE

## Accessible à tous

- ☐ Initiation à l'informatique
- ☐ Initiation aux micro-ordinateurs
- ☐ Employé(e) informatique des services comptables
- ☐ Secrétaire opératrice sur micro-ordinateur

## Niveau C.A.P. (ou 3°)

- Programmeur sur micro-ordinateur
- ☐ Programmeur Basic ☐ Opérateur(trice) sur ordinateur
- ☐ Pupitreur
- ☐ Assistant(e) en informatique
- ☐ Programmeur de gestion
- ☐ Technicien informaticien des services comptables

## Niveau Terminale (ou Bac)

- ☐ Analyste programmeur micro
- ☐ Analyste programmeur de gestion
- ☐ B.T.S. informatique de gestion
- ☐ Analyste



## **AUTOMATISMES** PROTECTION ET SURVEILLANCE

## Accessible à tous

- ☐ Electronicien automaticien
- □ Mécanicien en automatismes
- Monteur dépanneur en systèmes d'alarme Agent de protection et de surveillance
- ☐ Installateur dépanneur en autoradios

## Niveau C.A.P. (ou 3°)

- ☐ Initiation aux automatismes
- ☐ Initiation aux robots
- ☐ Régleur programmeur sur machines-outils automatisées
- Installateur dépanneur en surveillance
- Technicien en systèmes d'alarme
- ☐ Technicien des robots

## Niveau Terminale (ou Bac)

- ☐ Technicien de maintenance en matériel informatique
- B.T.S. mécanique automatismes
- ☐ B.T.S. fabrications mécaniques

Depuis 25 ans, EDUCATEL, groupements d'écoles spécialisées, forme par correspondance des hommes à un métier.

Ce métier, vous allez pouvoir l'apprendre chez vous, à votre rythme, grâce aux cours par correspondance.

Pour compléter votre formation, nous proposons, à ceux qui le désirent; des stages pratiques. Une seule chose compte pour nous, comme pour vous: que vous soyez effectivement capable, au terme de votre formation, d'exercer le métier que vous avez choisi.

## PRIORITE A LA FORMATION

2.000 entreprises de toutes tailles prennent en charge chaque année pour leur(s) salarié(s) une formation EDUCATEL. « Si vous êtes salarié(e), possibilité de suivre votre étude dans le cadre de la Formation Professionnelle Continue. »



G.I.E. Unieco Formation - Groupement d'écoles spécialisées Etablissement privé d'enseignement par correspondance soumis au contrôle pédagogique de l'Etat

Bon pour une documentation gratuite

OUI, je souhaite recevoir sans aucun engagement une documentation complète sur le métier qui m'intéresse.

Mr 🗆 Mme 🗀 Mile 🗆

Adresse: Nº..... Rue .....

Code postal Localité .....

Téléphone domicile ....

Pour nous aider à mieux vous orienter, merci de nous donner tous les renseignements ci-dessous:

...... (il faut avoir au moins 16 ans pour s'inscrire) - Niveau d'études

Si vous travaillez, quelle est votre profession? ..

Dans ce cas, êtes-vous intéressé(e) par la formation continue? ☐ Oui ☐ Non Si vous ne travaillez pas, vous êtes : 🗆 Etudiant(e) 🗆 A la recherche d'un emploi

☐ Mère au foyer ☐ Autres

Merci de nous indiquer le métier ou le secteur qui vous intéresse :

Renvoyez-nous ce Bon dès aujourd'hui sous enveloppe à l'adresse suivante :

EDUCATEL - 3000 X - 76025 ROUEN CEDEX Pour Canada, Suisse, Belgique: 142, bd de la Sauvenière, 4000 Liège (Belgique) Pour DOM-TOM et Afrique: documentation spéciale par avion



EDUCATEL - 1083, route de Neufchâtel - 3000 X - 76025 ROUEN CEDEX



## NOTRE GÉNIE : CHOIX, DISPONIBILITÉ PRIX!

Tout cela



## SPRINT BORLAND



LE LOGICIEL QUI BOULEVERSE LE TRAITEMENT DE TEXTE Pour toute commande passée entre le 2 et le 30/11/87. sur présentation du

iournal, remise exceptionnelle de 5 % l

P. public 1775 F Hc Prix GENIUS 1365 F ttc (1151 F ht)

## GESTION

3.5" : en stock



dBASE (Ms-Dos)

Prix aublic en 5" et en 3.5"

9430 Fttc

Prix GENIUS toute version 6500 F ttc

LE SYSTÈME DE GESTION DE BASES DE DONNÉES QUI A CRÉE LA NORME.

## TEXTES

3.5" : en stock



## Word Microsoft

Prix public 3550 F ttc 5325 F ttc

Prix GENIUS

Mac 2795 Fttc Ms-Dos 3800 F ttc

Vous pouvez commander la disquette DEMO pour Macintosh: 99 F ttc.

## **NE CHERCHEZ PLUS.** ILS SONT TOUS LA!!

GENIUS Software (PARIS) présente en permanence, en stock, tous les logiciels (ABSOLUMENT TOUS) de la gamme :

- . BORLAND
- LA COMMANDE ÉLECTRONIQUE
- · IOTUS
- · MICROSOFT

## INTÉGRÉ

## Ability Plus MIĞENT

Ability

(Ms-Dos) Prix public



Prix GENIUS

1775 F Hc

L'outil intégré par excellence!

## LANGAGE

## TURBO C\* BORLAND

(Ms-Dos)

Prix public 1535 F ttc

Prix GENIUS

1095 F ttc

(924 F ht)

**FICHIER** 



RAPID FILE

(Ms-Dos) Prix public 2955 F Hc

Prix GENIUS 2535 F ttc

LE PETIT FRÈRE DE D-BASE!

## LIVRES ET REVUES US

## Quelques titres du rayon :

Inside AutoCad\*

275 F Hc

· Run Way USA\*

90 F ttc

• Flight Simulator Copilot\*

90 F ttc

. Mapping the IBM PC\*

155 F He

· Working out with AutoCad\* 230 Ftte

• 40 Great Flight Simulator\*

 Ms-Dos Developer's Guide\* 195 F Mc

 Flying With Instruments\* 80 F tto

• A2GS Technical Reference\* 155 F ttc

 Technical Introduction 2GS\* 80 F Hc

· A2GS Toolbox Revealed\* 195 F tto

ainsi que les revues : PcWorld, Mac World. Mac User, Byte, Mac Tutor, Macazine...

Pour disponibilité et prix :

Paris :

(1) 43.87.73.42

Lille:

20.57.01.57

Bruxelles : 2,733.65.40

1500 F HC (1265 F ht)

## INTÉGRÉ



Works **MICROSOFT** Mac

Prix public 2360 F ttc

Prix GENIUS

1850 F ttc (1560 F ht)

POUR ESSAYER CE NOUVEAU LOGICIEL INTÉGRÉ. COMMANDEZ LA DISQUETTE-DÉMO : 99 F Hc.

## SIMULATION DE VOL : À COUPER LE SOUFFLE

Le compilateur C en vesion 5" 1/4 et 3.5"



FLIGHT SIMULATOR MICROSOFT

Mac/Ms-Dos P. public P. GENIUS

> 495 Fttc 340 Fttc Apple 2 590 Fite 470 Fite

et, en exclusivité, les différents scénaries (plans de vol. cartes, balises) pour survoler tous les États-Unis!

## **LES PRIX JUNIORS**

Prix public Prix GENIUS 1175 F Hc 840 F ttc Word Jr Multiplan Jr 700 F Hc 500 F Hc Épistole Pc Jr 900 F ttc 1175 F Hr 965 F ttc Framework 1 1175 F Hc D-Base II Pc 1175 F ttc 965 F ttc

1200 F ttc VP Planner 1780 F Hr 1180 F Hc 895 F ttc Turbo Basic 1295 F ttc VIP (Mac) 1650 F Hc

Z-Basic Beagle Compiler

835 F ttc 1165 F Hc 495 F ttc

695 F Hc

## LANGAGE

## TURBO PASCAL



Prix public conseille (Ms-Dos/Mac) 1180 F Hc Prix GENIUS 810 F He

(689 F ht) APPLE 2

Prix public Prix GENIUS 695 F ttc 825 F ttc 586 F At

Mais d'autres langages sont disponibles :

Prix GENIUS

Macro-assembleur (Ms-Dos) C-Compiler (Ms-Dos) 3810 F He Light Speed C (Mac) Basic Compiler (Mac)

1265 F ttc

1720 F Hc 1815 F ttc

## **GENIUS C'EST ÉGALEMENT:**

- Un tarif "Loisir" et "Pro" que vous pouvez commander avec le coupon ci-joint.
- · Des tarifs spéciaux "Entreprises et Grands Comptes" pour achat en
- · La plus grande vitrine de wargames d'Europe : plus de 250 titres...
- Sur Minitel, appelez le 36.15. tapez RFM puis ORD pour des infos régulièrement mises à jour...

## **CONSOMMABLES À PRIX GENIUS**

## Disquettes

5" 1/4 (bte de 10) avec pochettes 30 F tte DFDD 55 F ttc 85 F tte DEDD 96 TPI 295 F ttc 50 disquettes 5" 1/4 avec bte rang. 3" 1/2 (boite de 10) SFDD 120 F ttc 170 F ttc

## Accessoires divers

Boîte rangem. pour 40 disq. 3.5" 125 F ttc pour 90 disq. 3.5" 145 F ttc Pochette rangem. pour disq. 3.5" 105 F ttc Boîte rang, pour 120 disq. 5" 1/4 225 F ttc pour 40 disq. 5" 1/4 95 F ttc Tapis antist, souris "MOUSEWAY" 140 F ttc des étagères remplies de logiciels vous attendent chez GENIUS Software.

Plus de 1500 logiciels avec des remises jusqu'à 50 %

a des prix DISCOUNT pour votre IBM PC ou compatible, votre Macintosh, votre Apple 2e, 2c, 2GS!



## GESTION



## REFLEX BORLAND

Prix public conseillé (Mac) (Ms-Dos) 1775 F ttc

Prix GENIUS (Mac) (Ms-Dos)

1280 F ttc

LA BASE DE DONNÉES QUI FAIT JOUER SES RELATIONS

## **NOUVEAU A LILLE!**

Ouverte depuis le 10 octobre, la boutique GENIUS Software de LILLE présente en permanence un choix très important de logiciels : de l'utilitaire difficile à dénicher au grand progiciel de gestion...
Vous choisissez et vous emportez sur-le-champ...
en bénéficiant du prix GENIUS!





## PAGE MAKER 2.0 ALDUS

P. public Prix
GENIUS

Mac 5295 F
7000 F ttc
Ms-Dos 6995 F
8245 F ttc

Tout ce qu'il vous faut pour composer et mettre en page!

## INTÉGRÉ





Computer Associates (Ms-Dos)

Prix Prix
public GENIUS
4690 Fttc 2995 F

(2525 F ht)

UN TABLEUR PUISSANT!





88, rue de Paris 59000 LILLE Tél. : 20.57.01.57

Ouvert sans interruption du mardi au samedi de 10 heures à 19 heures.

## LES "SOFTWARE-STORE" GENIUS



44-46, av. de Tervuren - 1040 BRUXELLES (02) 733.65.40 - Télex : 62.239



Attention: à partir du 2/11/87, ouverture le LUND! 53, bd des Batignolles - 75008 PARIS Tél.: (1) 43.87.73.39 / (1) 43.87.73.42 10 h - 19 heures du lundi au samedi

## **SPECIAL APPLE 2GS**



## SILENT

P. public 450 F ttc

Prix GENIUS
350 F ttc

Simulation de pilotage d'un sous-marin pendant la Seconde Guerre Mondiale.

Autres logiciels disponibles :

 VS.FILE (fichier)
 Prix public
 Prix GENIUS

 VS.FILE (fichier)
 1110 F ttc
 1000 F ttc

 VS.COM
 990 F ttc
 895 F ttc

P. GENIUS VIP Profess. 2860 Fttc 2535 Fttc Music Studio 945 F Hc 680 F ttc Tass Times 530 F Hc 405 F tte Bard's Tale 475 F Hc 860 F tte Deluxe Paint II 1120 F ttc Art Data v. 1-2 290 F ttc 270 F ttc VS Draw 930 F He 990 F Mc Grapholie 240 F Hc 215 F TTC Mean 18 (golf) 510 F Hc 390 F ttc Movie Maker 495 Fttc 395 F He Fantavision 565 F Hc 520 F Hc

## **BON DE COMMANDE**

à envoyer à :



53. bd des Batignolles 75008 PARIS

Pour tout renseignement sur la commande : (1) 43.87.73.39

Je souhaite recevoir, GRATUITEMENT, un tarif complet

| FRANCE/DOM-TOM | BELGIQUE

lles	
39	Règiement ; Carte bieue
et:	Date d'expir
•	Date et sign
	Hom, prénoi

Code postal :

TITRE	ORDINATEUR	PRIX TTC	QUANTITE
	Frais d'envoi	à ajouter	
Rêglement par : 🗆 chêque bancaire, Cl	CP à l'ordre de Genius Software.	TOTAL TTC	
Carte bleue nº :			
Date d'avairation :		* Engle d'annal /E	nance/Bom. Tom 1 :

Pour la vente par correspondance en Belgique. . appelex GENIUS BRUXELLES : (02) 733.65.40.

\* Produit en langue anglaise. Prix donnés à titre indicatif (pour la France) pouvant être modifiés sans préavis.

## **BABY WENDY**



avec DISQUE DUR 20 MO et 1024 KO

Disposant d'une horloge à 10 MHz ce BABY WENDY est l'un des plus rapides du marché. Son bios, avec licence, donne une compatibilité de plus de 97 %. Equipée d'origine de 1024 KO de RAM et d'un disque dur 20 MO, c'est une machine de course que PENTASONIC vous propose.

CARACTERISTIQUES: Microprocesseur INTEL 80285 à 6,8 et 10 MHz — Emplacement pour le coprocesseur 90287\*\* à 10 MHz — 1024 KO de RAM — 8 slois dont 2 au format PC — Hotoge et calendrier — Carte monochrome graphique type Hercules ou carte graphique couleur/monochrome — Carte sortle RS 232C et sortie imprimante CENTRONICS — Carte contrôleur disques souples et disque dur — Disque dur 20 MO — Lecteur de disquettes 1,2 MO — Carier Acter 178 8 stouches — Alimentation 230 W — MS DOS 3, 1 avec manuel — Une disquette diagnostic + 1 manuel d'utilisation — Carte Centroleur des controleur disquette diagnostic + 3 manuel d'utilisation — carte EGA autoswitch — modern KORTEX ou DIGITELEC — MONITEUR.

## **COPAM AT TURBO**



6. 8. 10 MHz à ZERO WAIT STATE L'EFFICACITE

Construit autour d'un 80286 à 10 MHz, c'est un AT ultra-rapide que COPAM vous propose. Disposant de 8 slots d'extensions dont 2 au format PC et 5 emplacements 1/2 hauteur, le COPAM AT TURBO se module selon vos désirs (sauvegarde, floppy 3 1/2", etc.). Equipé d'origine de 1024 KO de RAM, d'un disque dur de 20 MO et d'un clavier étendu 102 touches, il ne vous reste plus qu'à vous asseoir à ses commandes.

• Microprocesseur 16 bits 80286 • Carle CPU • Emplacement pour co-processeur mathématique 8087-2 • 3 vitesses d'horloge 5, 8 ou 10 MHz • Mémoire RAM 512 Ko - Extension 1 Mo • Interfaces parailèles (Centronics) et série (R5222) • 5 ports d'extension (slots) • 1 disquette 5° 14 12 Mo • Disqued uri inclus 20 Mo • Claurier étandu 102 touches aver (l'éches sépardes • Cartes monochrome, couleur et graphique ou carte monochrome haute résolution type HERCULES • Contrôleur pour 2 lecteurs de disquettes et 2 disques durs • 5 emplacements 12 hauteur pour 10pps • Moniteur 14° vert bifréquence • Système d'exploitation MS DOS 3.2 • Basic • Manuel d'utilisation en français • Strictement compatible.

## TANDON PAC 286, DISQUE 30 MO AMOVIBLE



## TANDON INNOVE

16820F/TTC L'ensemble complet écran Hercules sans floppy, ni PAC 30 MO (disque

dur amovible). Microprocesseur 80286 à 8 MHz. 1 MO de RAM extensible à 5 MO. Support pour 80287. Horloge temps réel sauvegardée. Unité de gestion de mémoire MAPPER, compatible LIM (Lotus Intel Microsoft). 2 récepta-cles pour DATA PAC 30 MO. Carte contrôleur RLL équipée de 128 KO de mémoire cache. Port série et parallèle. Clavier 102 touches. Carte graphique compatible Hercules (720 × 348) CGA et EGA en option. Moniteur 14" vert ou ambre ou 12° blanc, 5 connecteurs d'extensions dont 1 au format PC. Logiciel MS DOS 3,2 et GW BASIC.

Un progrès considérable, capable de bouleverser à terme le panorama

de la micro-informatique, vient d'être accompil. Le TANDON PAC 286, ordinateur personnel, associe la compatibilité IBM PC-AT à une mémoire de masse révolutionnaire : le DATA PAC 30 MO. Le DATA PAC est une unité de disque WINCHESTER amovible de 30 MO. Sa miniaturisation permet de le loger et de le transporter dans une simple malette. La résistance aux chocs de ces disques durs est étonnante, ils sont prévus pour supporter les contraintes liées aux déplacements, même celle de tomber de hauteur d'homme. La duplication d'un DATA PAC sur l'autre prend moins de 2 minutes. Vous pouvez désormais déplacer vi est déjà chez PENTA. votre environnement de travail et poursuivre chez vous la tâche que vous aviez entreprise au bureau. Le PAC 286

4 151 F/TTC

DATA PAC 30 MO (disque dur amovible 30 MO)
Floppy externe 1,2 MO (carle contrôleur incluse sur la carte-mère du PAC 286)
Supplément pour carte et moniteur EGA 14" (à la place de la carte et du moniteur monochrome)

## KORTEX LES VOIX DE LA COMMUNICATION



Les cartes modem intégrées KORTEX sont des cartes livrées avec leur logiciel complet de communication répondant aux normes internationa V 21: 300 bps. V 22 a: 1200 bps asynchrone. V 22 b: 1200 bps synchrone. V 23: 1200/75 bps.

La compatibilité HAYES autorise l'utilisation de la carte KX 1200 par les logiciels CROSS TALK, PC TALK, RELAY, MITE SIDEKICK ainsi que par les modules de communication de FRAME WORK, OPEN ACCESS ou SYMPHONY.

La carte KX TEL et la carte KX 1200 sont livrées avec leur logiciel de communication KX COM qui feur permet de se comporter en minitel, de sauvegarder les informations, de se connecter à des centres serveurs asynchrones (TRANSPAC), de communiquer de PC à PC et pour la KX 1200 de se connecter aux sites centraux IBM, VAY, BULL... en mode synchrone ou asynchrone (agréées PIT n° 85 112 D

KX TEL AMSTRAD 1450FTTC

TEL 1690FTTC

1200 4490FTTC

KX 2400 7490FTTC

# RUBRIQUE NCURRENCE

Penta 8

8 Paris (magasin). Tél. : 42 93.41.33 re, Place Olichy

Penta 13

Penta 16

Penta 69

..Si vous trouvez moins cher, dans Paris, un matériel identique à celui que nous distribuons et que vous en apportez la preuve, PENTASONIC vous fera une remise supplémentaire de :



Ce message s'adresse à ceux qui savent ce qu'ils veulent!



20%

- \* Si vous n'avez pas besoin de démonstration.
- Si vous voulez être sûr d'avoir la dernière version et pas celle en stock depuis «X» mois.
- ★ Si vous voulez économiser 20 % sur les «softs» soit près de 1000 F sur une compta, par

Commandez vos logiciel chez PENTA (disponibles en général sous 2 à 3 jours)

# disquettes 360 KO conviennent partaitement pour IBM, APPLE. Vendues en présentation BULK'.

DISQUETTE 5"/

Alors n'attendez plus et profitez de cette offre extraordinaire

## LA FAMEUSE CITIZEN 120 D

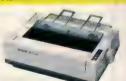


## ÉLUE IMPRIMANTE DE L'ANNÉE par l'ensemble des revues informatiques.

Matricielle 9 alguilles, vitesses: 120 cps listing, 25 cps NLQ\*.
Bi-directionnelle. Graphique H62, Matrice 9 x 9. Papier friction et traction. Compatible IBM et EPSON. Interface //. Poids 3,7 kg. L'imprimante Citizen 1200 offre pour tous les utilisateurs la qua-lité et le plus grand soin dans la finition que vous êtes en droit d'attendre du plus grand fabricant mondial de montres. Compacte, fiable, haute qualité d'impression et nombreuses fonctions résidentes en standard, que seul Citizen garantit pendant 2 ans, sont les atouts majeurs qui rendent l'imprimante 1200 indispensable à tous les utilisateurs d'informatique

Options: 

## IMPRIMANTES PANASONIO



Taillées dans le granit, elles ne craignent ni les années ni les ma vais traitements (de texte !!!). Bi-directionnelles, matricielles ! aiguilles, friction/traction, graphique haule résolution, mode d'émulation STANDARD, IBM PC MATRIX, IBM GRAPHICS GI/GE

XXP 1081.

2590 F/TTc
Vitesse d'impression 120 cps standard, 24 cps qualité courrier
3 polices de caractères, sélection du format de papier, mémoratampon 1 KO, APPLE IMAGE WRITER en option.

Haut de gamme en 80 colonnes, vilesse d'impression 180 cu standard, 33 cps qualité courrier, 5 polices de caractères mémoire tampon 7 KO.

KXP 1595 ...

NAT 1939
Sa nouvelle tête d'impression garantit plus de 100 millions a caractères et l'une des meilleures finesses de qualité courier a moment grâce à sa matrice 18 x 18, 132 colonnes, vitesse d' pression 240 cps standard, 51 cps qualité courrier, sélection à format de page, 15 polices de caractères (5 polices x 3 type d'impression), mémoire tampon 7 KO.



## **BABY WENDY** XT-TURBO

3364<sup>F</sup>/HT 3990<sup>F</sup>/m

## CARACTERISTIQUES :

Wendy 8088 à 4,77 et 8 MHz • 640 KO équipé de 256 KO • 1 floppy 360 KO et sa carte contrôleur • 1 clavier 84 touches type IBM avec voyant NUM LOCK, CAP LOCK, SCROLL LOCK •1 carte graphique couleur/monochrome CGA ou 1 carte graphique monochrome haute résolution

**LES PLOTTERS PL 80** 

DE NOUVEAU DISPONIBLES

Destiné à supporter toutes les applications de CAO ou DAO, ce plotter peut se transformer en printer selon vos besoins. Disposant de 4 traceurs avec prise automatique. Il peut générer des graphiques avec une précision de 0,2 mm et permet la reproduction de graphes, dessins ou plans pour un investissement des plus responsables.

raisonnables.

MKODE PLOTTER Compalible IBM et standard. Vilsse: 92
mm/sec. Pas: 0,2 mm. Papier: 21x297 et 21x27 cm. 4 traceurs: noir, rouge, bleu, vert. Interface: parallele CENTRONICS.

MODE PRINTER 80 caractères par ligne. Vitesse 6 cps. Allmentation 20 V. Consommation 10 W.

Emulation du mode Rolland. Extension jeu de caractères français.

type Hercules au choix • 1 alimentation 150 W • 1 coffret compact avec commutateur de vitesse 4,77/8 MHz en face avant • Bouton de RESET • Clef de blocage du clavier • Livré avec manuel d'utilisation.

L'ensemble est garanti 1 an, pièces et main d'œuvre. Moniteur en option.

terme à 19 h et PENTA 69 qui ouvre du mardi au samedi de 10 h à 19 h 3

## MONITEURS MONOCHROMES A ECRAN ULTRA PLAT



## SAMSUNG

es avantages des moniteurs à écran plat sont inconfestables. Lure leur faible encombrement, ils éliminent les reflets lumineux grasités et offrent un confort visuel incomparable pour un prix

SM 40 - 14", type Hercules, couleur verte 1180F/TTC

SM 12 SF · Vidéo composite 12" CGA, 995f/mc

DISQUETTE 31/2"

DOUBLE FACE DOUBLE DENSITE

DISQUETTE HAUTE QUALITE POUR IBM, APPLE, etc.

## HAUTE RESOLUTION GRAPHIQUE EGA



TAXAN 760

5990F/TTC

oniteur 14". Point : 0,31 mm. Résolution 640 x 350. Bande pas-erte : 25 MHz (- 3 dB). Fréquence de balayage mode 1 : H.15,75 - v 60 Hz. Mode 2 : H.21,85 KHz ; V 60 Hz.



CUADRAM CM 1401

5490F/TTC

ioniteur 14". Point : 0,31 mm. Résolution 640 x350. Bande pas-ante 23 MHz (MIN) + 3 dB. Fréquence de balayage mode 1 : £15,75 KHz ; V 60 Hz. Mode 2 : H.21,85 KHz ; V 60 Hz.

## CARTES EXTENSION

Extrait	TTC
Carte CPU 4,77 - 8 MHz W/O RAM 10	70 F
Carte extension RAM 576 KO courte W/O (41256) 4	190 F
Carte multi I/O	72 F
Carte multifonction 384 KO équipée 64 KO7	184 F
Carte multifonction 2 MO RAM	
Carte programmateur Eprom 2716-27512	/53 F
Carte série 280 F Carte parallèle 1	189 F
Carte joystick 245 F Carte horloge 2	80 F
Carte graphique couleur	



## AMSTRAD PC 1512

JUSQU'AU 31 DECEMBRE 87 PENTA VOUS EN DONNE PLUS POUR MOINS CHER \*PC 1512 + INTEGRAL PC

• 1 drive 360 Ko • 1 clavier AZERTY • 1 carte graphique couleur et monochrome • 1 souris • 512 Ko de RAM

• 1 moniteur vidéo monochrome • Ports série et parallèle • Set de logiciels intégral PC.

## SUPER PROMOTION SUR LES PC 1512 AVEC DISQUE DUR 20 MO et 30 MO.

	1 drive	2 drives	Hard disk 20 MO	Hard disk 30 MO
Monochrome	5926 F/TTC	7459 F/TTC	10662 F/TTC	11662 F/TTC
Couleur	8174 F/TTC	9710 F/TTC	12915 F/TTC	13915 F/TTC

\* Offre valable du 15 septembre au 31 décembre sur toutes les configurations.

## LA PERCEE DES DISQUES DURS

## **DISQUES DURS**

5 MO

SEAGATE ST 506, 306 cyl., 2 têtes, seul .... 

SEAGATE, 740 cyl., 4 têtes, moteur fast 30 mS ...... ..... 2570 F/TTC Kit 20 MO WESTERN DIGITAL ... 3450 F/TTC

NEC, 612 cyl., 8 têtes ...... 5990 F/TTC

70 MO, 977 cyl., 7 têtes, 30 mS , . . . ..... 7965 F/TTC



Conçues à l'origine pour les ordinateurs portables, les FILE CARDS ont la réputation d'être indestructibles. Elles prennent dans votre PC ou compatible 1,5 slot (place libre pour une autre pour les la compatibles).

## **FILE CARD 20 MO**

WESTERN DIGITAL CAPACITE: 21,3 MO formatés. TRANSFERT: 5 M.bytes/sec. 2 disques, 4 têtes, 612 cylindres, 753 Tpi, 14687 Bpi. Supporte 50 G d'accélération.

## **FILE CARD 30 MO**

WESTERN DIGITAL Mêmes caractéristiques que 20 MO. Codage RRL : 7.

4590<sup>F</sup>/<sub>TTC</sub>



## LES ACCESSOIRES



Mini-support pour écran 12"
Tournant 360°
Inclinaison ± 12° 5.

159F/TTC



Support unité centrale vertical Dim. 165 × 220 × 152 mm. Pour unité centrale de 8 à 18 cm d'épaisseur Corps métallique gris.

373F/TTC

La qualité du travail dépend aussi beaucoup des accessoires qui simplifient la vie.

> Support imprimante 132 colonnes 769F/TTC



Support imprimante 80 colonnes Système inédit assurant un pliage par-fait du listing dans le bac récepteur, quel que soit le nombre de copies ou la vitesse de défilement.

576F/TTC





**VOUS OFFRE LA LIBERTÉ** D'ENTREPRENDRE

ous avez l'enthousiasme, rejoignez-nous, prenez les commandes d'un magasin PENTA dans votre région.

La FRANCHISE PENTA La première franchise proportionnelle

CALVA COM: L'AUTRE

Comment faire de la télématique sans passer par le 36 15 et le Minitel?En souscrivant un abonnement à Calvacom et en s'y connectant à l'aide d'un micro ou d'un Minitel. Pour un coût horaire de base similaire à celui du kiosque, Calvacom offre un rendezvous unique aux amateurs de micro-informatique, mais aussi aux professionnels de toutes branches: ceux-ci peuvent s'en servir comme d'un libre-service télématique avec des prestations comme la messagerie nominative, le télex et l'AFP.



A côté du Minitel, un serveur unique en son genre

ALVACOM JOUE EN FRANCE UN rôle très utile. Il nous permet de comparer en direct les deux modèles dominants de télématique : le français et l'américain. En France, le Minitel a donné naissance au phénomène que l'on sait. Au point que l'on oublierait aisément qu'aux Etats-Unis, on trouve un nombre presque aussi grand d'utilisateurs de télématique. Différence essentielle : les Américains s'abonnent à un serveur de leur choix (Compuserve, The Source, Bix...), lui payent directement leurs factures et s'y connectent à l'aide d'un micro-ordinateur équipé d'un modem. En France, le Minitel est gratuit, les services accessibles sans abonnement et la facturation faite par les PTT. Conséquence, les usagers américains se comportent très différemment de leurs homologues français. Les premiers ont une conduite de clan tandis que les seconds, protégés par l'anonymat, se plaisent dans des échanges plus anarchiques.

Calvacom est l'héritier du serveur Calvados, fondé par l'American College de Paris et réservé, au départ, aux seuls possesseurs d'Apple II : il ne faut pas chercher ailleurs l'origine d'un nom qui fleure bon la pomme. Calvacom est le seul serveur français à imiter le modèle américain. Il utilise avant tout le

code ASCII (cher aux informaticiens) alors que les autres serveurs français ne connaissent que la norme vidéotex du Minitel. En pratique. Calvacom possède un gros ordinateur situé à Paris, sur lequel on se branche à l'aide d'un Minitel ou, de préférence, à l'aide d'un ordinateur équipé d'un modem. L'accès n'est pas libre : il faut commencer par acheter, pour 350 F TTC, la « Boîte à communiquer », qui contient le mode d'emploi du serveur et qui donne droit à 3 heures de connexion gratuite. Il faut aussi se faire enregistrer auprès des administrateurs de Calvacom (la société RCI - Réseaux et communications informatiques). L'enregistrement se traduit par l'attribution d'un code d'accès et d'un mot de passe. Vous composez le numéro 36 13 (taxé comme un appel téléphonique local), puis le code de Calvacom, et vous voilà sur l'ordinateur qui vous demande de vous identifier. Vous paierez 64 F TTC de l'heure à Calvacom pour les services généraux, soit presque exactement le tarif du kiosque Minitel. Les services professionnels (télex, AFP, Bourse) coûtent un peu plus cher: 106 F TTC de l'heure, auxquels il faudra ajouter des surtaxes proportionnelles au nombre de messages télex envoyés et de dépêches AFP ou de valeurs boursières consultées. De plus, si vous accé-

# TÉLÉMATIQUE

dez à ces services professionnels, vous êtes soumis à un minimum de facturation mensuelle de 106 F. Le paiement se fait de préférence via votre carte de crédit : vous êtes débité tous les mois avec un relevé préalable, ou à chaque fois que vous avez consommé 500 F de connexion. A partir de là, l'utilisateur



Cité IBM: logiciels téléchargeables

se voit proposer des services qui vont rapidement devenir des outils de travail quotidiens. On peut les ranger en trois principales catégories: échanges, information, Bourse.

La partie échanges est le cœur de Calvacom. Elle se fonde sur la notion de groupes d'intérêt commun : à la différence des messageries télématiques habituelles, où le nerf de la querre repose précisément sur · la rencontre de l'inconnu », on se branche sur Calvacom pour se retrouver en terrain balisé, entre gens de même culture. C'est ainsi que Calvacom présente une série de « Cités » thématiques, qui rassemblent des groupes de passionnés divers: Macintosh, IBM PC, Atari, jeux, architecture, etc. Les Cités restent toujours d'accès libre, au sens où toute personne enregistrée par Calvacom peut y accéder et y lire les textes écrits par les participants. Mais la spécialisation des thèmes fait que l'on ne trouve guère intérêt à se brancher sur une Cité qui parle d'Afrique, alors que l'on est motivé par les problèmes de musique informatique.

Toutes les Cités vivent des contributions de leurs participants. Les aficionados discutent, envoient leurs informations, répondent aux questions posées par d'autres, etc. Le niveau des Cités est inégal mais, quand il est bon, il justifie l'abonnement. Les Cités où l'information est la plus riche sont généralement celles qui concernent la micro-informatique. On retrouve très exactement le phénomène américain des « SIG », Special Interest Groups. Un moteur puissant de ces Cités informatiques est la possibilité de télécharger des logiciels dans les deux sens : vous pouvez récupérer des programmes du serveur, ou bien envoyer vos créations pour qu'elles profitent à tous. Dans le meilleur esprit du domaine public, l'amateur trouvera quelques

centaines de logiciels qui feront son bonheur. A l'inverse, les Cités plus généralistes paraissent souvent décevantes ; le meilleur exemple est la Cité · Expressions ·, qui sent un peu le renfermé : on délirera de façon beaucoup plus débridée sur les messageries télématiques habituelles.

L'autre point fort de la partie échanges est la messagerie, qui est d'une efficacité remarquable. Elle possède une coloration utilitaire, voire professionnelle, au contraire des messageries sur Minitel, à dominante ludique voire érotique. L'une des raisons est que chaque abonné possède une boîte aux lettres à son nom, et ne peut donc se réfugier derrière l'anonymat d'un pseudonyme. La messagerie permet de communiquer directement avec tous les abonnés de Calvacom, qu'ils soient connectés à ce moment-là ou non. Les destinataires trouveront leur courrier dans leur boîte aux lettres, un signal leur indiquant au moment de la connexion qu'ils ont reçu de nouveaux messages. On peut facilement gérer les messages reçus ou envoyés : il suffit de créer des dossiers où on les archivera. Bien sûr, la messagerie ne fonctionne qu'avec les membres de Calvacom. Mais elle est suffisamment performante pour que des entreprises ou des groupes communiquant régulièrement s'y enregistrent et l'utilisent de façon professionnelle.

## La température de la planète

Une autre facon de sortir du ghetto calvacommien est de se servir du télex : on peut en effet envoyer des télex à partir de son micro par l'intermédiaire de l'ordinateur de Calvacom, lui-même branché sur le réseau télex. L'acheminement se fait en quelques minutes. et donne lieu à un accusé de réception (dans la boîte aux lettres) qui permet de vérifier que le message a bien atteint son but. On peut aussi recevoir des télex, à condition de signaler à ses partenaires le code sous lequel on est identifié par Calvacom. Cette option télex, très facile d'utilisation, pourra intéresser les entreprises ou particuliers qui n'ont pas un trafic suffisamment important pour investir dans une machine télex, mais qui veulent pouvoir utiliser ce moyen efficace d'entretenir des relations d'affaires. L'envoi d'un télex de 400 signes coûte 4 F (en plus du temps de connexion), soit environ 20 % plus cher que le tarif PTT. Mais vous gagnez la location d'un terminal et l'abonnement au réseau, soit environ 1 000 F par mois...

Le deuxième point fort de Calvacom est sa partie informations. On la retrouve bien sûr dans les Cités, dont on a vu qu'elles étaient une source assez pointue pour les amateurs de micro-informatique. Mais le meilleur, à notre point de vue, est la possibilité de lire le • fil • intégral de l'Agence France presse (AFP). On peut se mettre • à l'écoute •, et voir défiler les nouvelles qui tombent incessamment, ou, plus utilement, opérer une recherche par mot clé : on pourra alors obtenir les dépèches concernant un sujet donné sur les trois derniers jours. Pour peu que l'on couple son terminal à une imprimante, ou que l'on dispose d'un moyen de mémorisation des écrans, on pourra se constituer des dossiers d'actualité bien fournis. On peut tout simple-

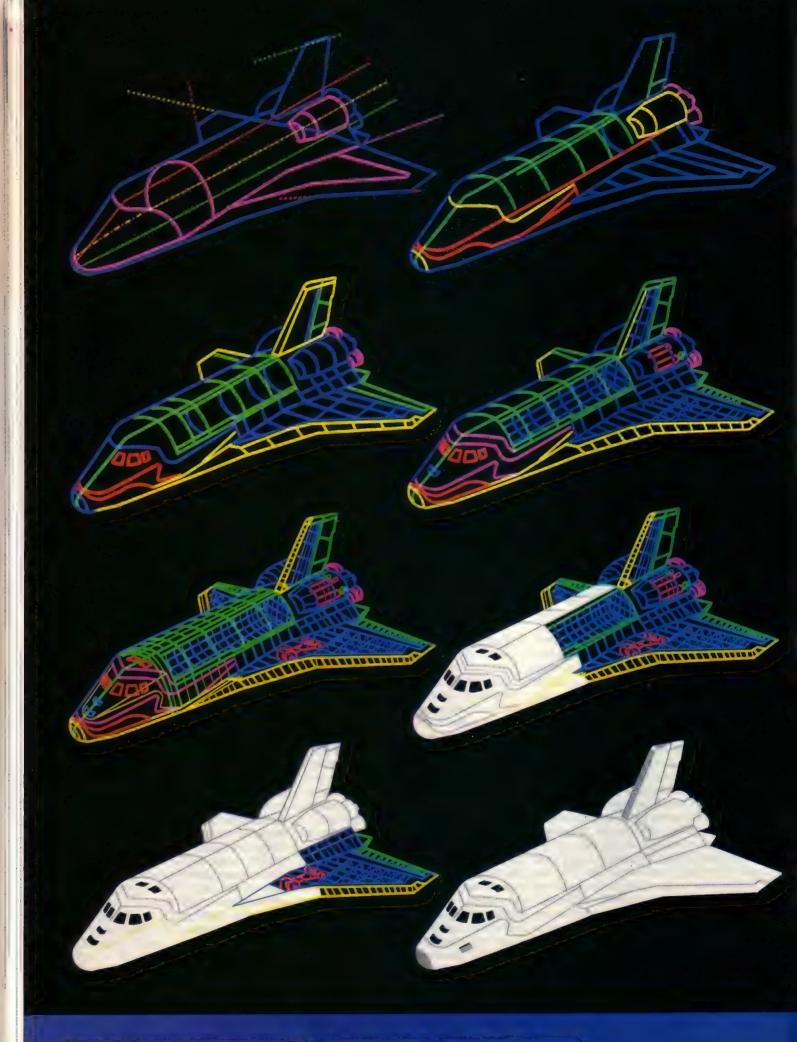


Le menu principal de Calvacom

ment se construire un répertoire de mots clés que l'on appellera régulièrement pour prendre la température de la planète. Un seul regret : l'histoire est ici limitée aux trois jours précédents. La lecture d'un titre de dépêche coûte 25 c, celle d'un texte 98 c.

La troisième facette de Calvacom réside dans la possibilité de jouer en Bourse depuis son ordinateur. Cet article a été écrit le 19 octobre, au soir d'une chute extraordinaire de toutes les places financières, et certains jugeront douteux l'intérêt de cette option par les temps qui courent. Mais après la pluie, le beau temps... Donc Calvacom vous propose deux outils : d'une part, il est possible de consulter les cours complets des différents marchés boursiers (on vous facturera 1 F par valeur) non seulement en France, mais, par l'intermédiaire d'un serveur suisse, dans le monde pour les principales valeurs. L'information est réactualisée six fois par jour. L'instrument est d'autant plus utile qu'on peut se constituer des listes de valeurs qui reviendront automatiquement à chaque consultation. D'autre part, on peut passer directement des ordres par le biais de la charge d'agent de change Boscher. Dans un esprit de saine pédagogie, celle-ci vous indique e qu'il est difficile d'opérer en Bourse sans un portefeuille de départ de 100 000 F. Le dialogue avec Calvacom n'est pas aussi facile qu'avec un serveur Minitel, où il suffit de lire les instructions à l'écran pour s'y retrouver. Par exemple, il faut taper la commande « /C » pour s'isoler à deux au sein d'une convivialité (du C de « chuchoter »), «!!» pour revenir au menu principal, etc. Cela dit, on s'y retrouve très facilement au bout de quelques heures, et le logiciel fonctionne rapidement et sans plantage.

Hervé KEMPF



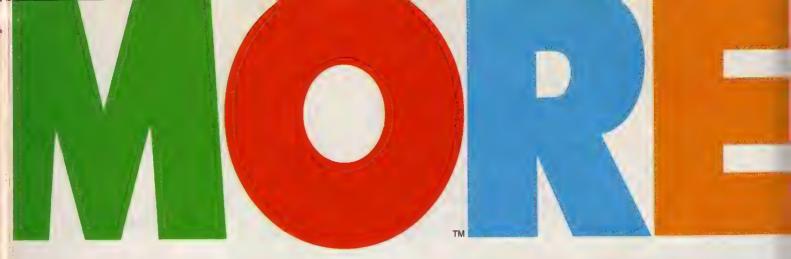
# MONITEURS ET CARTES GRAPHIQUES THOMSON OPTIMISEZ TOUS VOS PROJETS

atteindre une haute résolution pouvant aller jusqu'à 800 x 560 pixels en couleur et 1024 x 768 pixels (non entrelacé) en monochrome. Ces moniteurs sont disponibles en 31, 36 ou 56 cm, plats, teintés, antireflets.

Les cartes graphiques ont un connecteur "souris" et offrent un choix exceptionnel de résolutions et de couleurs. De plus, elles sont dotées d'un accélérateur de vitesse pour l'exécution de vos applications sous Windows, Autocad, Symphony, Lotus... Moniteurs et cartes graphiques Thomson: la réponse aux exigences de tous les professionnels.



THOMSON OF MICRO-INFORMATIQUE



de Living Videotext, édité exclusivement et distribué par BR Publishing

## Faites parler vos idées

MORE permet de préparer et de présenter sous forme synthétique ou détaillée tout projet, présentation, planning ou information. Créé par la société américaine Living Videotext, inventeur de Think Thank, MORE est devenu en quelques mois un véritable best-seller aux États-Unis et est l'un des cinq produits de référence pour Macintosh.

- Nouvelle version couleur
- Compatible Macintosh II
- Et en français...

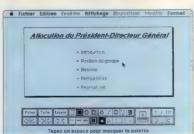


Les logiciels faits pour l'Homme.

34 rue Pasquier 75008 Paris Tél. : (1) 47.42.26.61 / (1) 47.42.28.29. L'outil le plus puissant de mise en forme des idées.



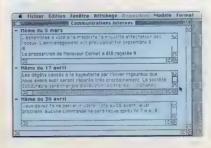
more, la souplesse. Vous travaillez parallèlement dans six fenêtres: vous étudiez, comparez ou détaillez des projets, vous isolez ou associez des idées...
La hiérarchie des titres est représentée de façon visuelle et les différentes polices de caractères et styles vous aident à mettre en valeur vos idées.



MORE, la puissance. Vous avez des idées et vous désirez les communiquer. Rien de plus facile. Il suffit d'utiliser la fonction Vues de MORE. Vous transformez un plan classique en clichés percutants qui sauront capter l'attention de tous et vous réalisez des transparents d'un simple clic.



MORE, la rapidité. En une seconde, vos plans peuvent être représentés sous forme d'arborescence. Vous réglez la taille des blocs et des caractères à votre convenance. Que ce soit pour détailler la répartition des responsabilités au sein d'un groupe ou bien pour expliquer l'échelonnement d'un projet, la fonction Arborescence de MORE permettra à vos interlocuteurs d'embrasser d'un seul coup d'œil l'éventail de vos idées.



MORE, l'efficacité. MORE est l'héritier direct de ThinkTank 128™ et ThinkTank 512™. La société Living Videotext, forte de son expérience, a su tirer partie des qualités de la famille ThinkTank tout en inventant de nouveaux modes de traitement. Vous jouez avec la hiérarchie des titres, marquez ou regroupez les éléments qui vous intéressent, associez les idées connexes, intégrez des plans corollaires, réalisez des projets à partir du calendrier intégré, illustrez vos plans... Les possibilités sont infinies.

Avec MORE, faites parler vos idées.

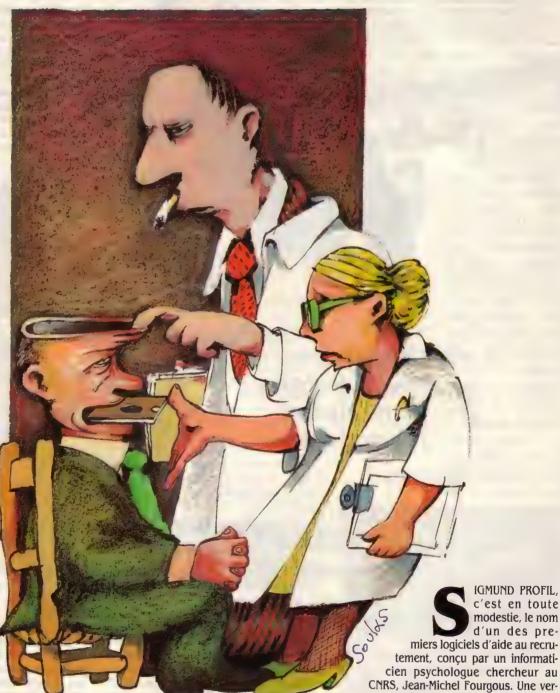
## Renault, EDF, la SNCF. les hôpitaux de Paris les utilisent déjà : les logiciels d'aide au recrutement remplacent de plus en plus les traditionnels tests psychologiques sur papier. C'est avec un ordinateur que le candidat dialogue: les questions s'affichent à l'écran, il tape ses réponses au clavier. La redoutable efficacité de la machine fait gagner du temps, mais à quel prix? Dans certaines entreprises déjà, les candidats mal notés par l'ordinateur sont

automatiquement

sans entretien.

refusés.

# RECRUTE



PAR

ORDINATEUR

modestie, le nom d'un des premiers logiciels d'aide au recrutement, conçu par un informaticien psychologue chercheur au CNRS, Jean-Michel Fourgous. Une version revue et corrigée des traditionnels tests de psychologie : au lieu de cocher des

cases sur une feuille de papier, le candidat pianote tranquillement sur le clavier d'un Macintosh ou d'un IBM PC. Sigmund permet au recruteur de bâtir le profil du poste à pourvoir. Et là, pas de limites : du comptable au direc-

teur du personnel, en passant par le commercial, le logiciel s'adapte à tous les cas. Comment? Il propose 38 critères: puissance de travail, volonté, ambition, capacité à diriger une équipe, qualité de la présentation vestimentaire, facilité de contact, tolérance, stabilité, équilibre... Parmi eux, le recruteur en sélectionne 15 - ceux qui définissent le mieux la fonction - et les pondère suivant leur importance. Ensuite, Sigmund va fouiller dans sa mémoire et, pour chaque qualité, exhume la liste de questions correspondantes. Le test est prêt, au candidat de jouer : en moyenne, 150 questions vont défiler à l'écran. Très variées, souvent insolites, parfois drôles. Du style: · Vos manières à table sont-elles toujours aussi bonnes à la maison qu'elles le sont en compagnie? ., · Pensez-vous qu'il y a plus d'idées dans dix têtes que dans une? • ou encore, · Pour résoudre un problème adminis-

tratif: vous téléphonez, vous écrivez ou vous vous dérangez ? . Vingt secondes, seulement, pour répondre à chacune. Si vous séchez, le logiciel le note et passe la question. Mais peut vous la reposer plus loin, sous une autre forme. Presque un jeu. Mais pendant ce temps, Sigmund travaille. Et vite: quelques minutes après la fin du test, il crache déjà son verdict : un bilan chiffré, avec votre note pour chaque critère, la note moyenne des mille condidats testés lors de la validation du test et vos temps de réponse, plus un commentaire rédigé des résultats.

Sigmund Profil compte déjà deux frères: Sigmund Potentiel, plus particulièrement adapté à la promotion interne des salariés d'une entreprise ou à leur réorientation, et Sigmund Intelligence qui teste dix formes d'intelligence. Et surtout, un concurrent: ASP (Aide à la sé-

lection du personnel), un logiciel mis au point par Hyperlog, jeune société créée par un psychologue et un spécialiste de l'intelligence artificielle. Une nouvelle version d'ASP, destinée au Macintosh et plus simple d'emploi que celle pour IBM PC, devrait sortir prochainement. Assez proche de Sigmund dans sa démarche, ASP possède un atout supplémentaire, la fonction « double entonnoir » ; si le recruteur hésite sur les qualités du commercial ou de l'ingénieur idéal, il peut faire passer le test aux meilleurs cadres de sa société et en tirer des modèles étalons.

Plus nouveaux sur le marché, les logiciels d'analyse transactionnelle. Exemple: ATX, mis au point par Séma-Sélection, un gros cabinet de recrutement. Son objectif? Non plus analyser le caractère d'un candidat mais plutôt prévoir son comportement dans une situation professionnelle donnée. Admettons que je recrute un cadre commercial pour une entreprise où la hlérarchie est très pesante. J'ai en

une fois décrypté par le spécialiste, le message est clair : votre enfant soumis se situe dans la movenne? Conclusion, vous respectez l'autorité et un minimum de discipline. Votre parent nourricier la dépasse largement? Preuve que vous aimez particulièrement aider vos collègues, les rassurer, les conseiller. Intéressant mais inutilisable sans formation préalable aux arcanes de l'analyse transactionnelle. Rassurez-vous: Séma-Sélection organise des stages. Enfin, pour compléter la panoplie du parfait recruteur, les logiciels de graphologie : Abax, de la société du même nom, et Graphomé-Les logiciels psychologiques se multiplient à l'embauche Soulas

face de moi un candidat qui répond parfaitement aux critères du bon commercial : sens du contact, des négociations... Qui me dit si, pour autant, il va s'intégrer à la culture de la société, accepter l'autorité de son supérieur ? C'est là qu'intervient ATX », explique Raphaël Benayoun, l'un des concepteurs du logiciel. Comment ? Le candidat doit répondre à 78 paires de questions. Du type : d'après vous, que peut-on dire plus facilement de vous : Dans les discussions, il ne prend parti que dans les domaines où il est sûr de lui ? • ou • Dans les réunions, il supporte mal les silen-

trie de Progicom. Le candidat écrit un textetype de 2 feuillets, que le recruteur décrypte dans un deuxième temps face à l'ordinateur. Graphométrie, par exemple, pose au recruteur 249 séries de questions portant sur autant de paramètres de l'écriture : la position de la barre du t, la largeur des marges, etc. Pour chacun de ces paramètres, le logiciel propose trois ou quatre réponses, et le recruteur indique celle qui correspond au manuscrit étudié. Enfin, le logiciel trace un portrait du candidat. Il peut même mesurer l'adéquation de son profil à celui du poste à pourvoir.

cieux et ceux qui disent toujours oui aux supé-

rieurs ? . A chaque fois, le candidat choisit la

proposition qui lui convient le mieux... ou le

moins mal. A partir de ses réponses, le logi-

ciel va mesurer 13 composantes de son

comportement: enfant soumis, enfant re-

belle, parent nourricier... Un jargon pour le

moins hermétique. D'autant qu'en guise de

résultats. ATX se contente de sortir un bilan

chiffré, accompagné d'un histogramme. Mais

Bref, une profusion de logiciels d'aide au recrutement dont les entreprises commencent à s'équiper. Sigmund, l'un des plus anciens et le plus simple d'emploi, a remporté un franc succès: 1 000 clients, d'après le CRI, la société qui édite le programme. Parmi eux, Renault ou Norwich Union, une compagnie d'assurances, qui recrute une grande partie de son personnel avec Sigmund : · Les gestionnaires commerciaux, les gestionnaires de contrats, les employés du service Marketing... En fait, tous les "bac + 2", y compris les gens penus des grandes écoles, explique Marylène Moreau, la responsable du recrutement. Moins facile à utiliser, du moins dans sa première version, ASP d'Hyperlog n'a quère séduit que quelques cabinets de recrutement, dont Bossard Consultants qui reçoit plus de mille candidatures spontanées par an. Séma-Sélection travaille évidemment avec son programme ATX, mais l'a aussi vendu à EDF qui s'en sert pour recruter ses cadres. Quant aux logiciels de graphologie, très récents, ils sont encore mal connus et leurs premiers utilisateurs préfèrent rester dans l'ombre : la graphologie elle-même suscite encore quelques réticences, alors que dire des logiciels?

## Les raisons du succès

Pourtant, l'aide au recrutement fait son chemin. D'autant plus que certaines grandes entreprises informatisent leurs propres tests et les commercialisent. Exemple : la SNCF qui a vendu ses programmes à l'Assistance publique de Paris. Pourquoi ce subit engouement pour les logiciels de recrutement ? · L'informatique permet de gagner beaucoup de temps », répond Luc Brelin, recruteur à EDF. · Nous testons environ 2 000 personnes par an : avant il fallait tout dépouiller à la main. Maintenant les candidats passent les tests le matin et nous disposons tout de suite des résultats pour l'entretien. Gain de temps certes, mais aussi économie : un cabinet de recrutement prend, en honoraires, 10 à 20 % du salaire annuel du candidat retenu. Or la disquette de 10 questionnaires Sigmund coûte seulement 1 500 F. · A partir de 15 embauches par an, nous avions intérêt à créer un service de recrutement interne et à nous débrouiller avec Sigmund plutôt que de passer par un cabinet spécialisé, avoue Marylène Moreau de Norwich Union. La qualité de recrutement ne risque-t-elle pas d'en souffrir ? Non, répond-elle sans hésitation. Nous employons Sigmund depuis quinze mois et nous n'avons pas plus de mauvaises surprises qu'avant. En fait, Sigmund comme ASP ou ATX offrent même plus d'un atout : ils sont récents et ont été concus pour des Français. Alors que les tests classiques datent tous des années 40-50 et, du coup, sont un peu dépassés. De plus, la plupart viennent des Etats-Unis, d'où un léger décalage par rapport à la mentalité française.

Quant à l'informatisation des tests, a priori, elle ne nuit ni à leur qualité, ni à leur fiabilité. Pas de candidat pétrifié par le clavier, par exemple. Au contraire, la plupart préfèrent les tests sur micro: leur côté ludique, sans doute. D'après François Fédérici, du Centre de psychologie appliquée de la SNCF, les candidats auraient même tendance à se livrer davantage sur écran que sur papier : « Il se peut qu'ils n'aient pas l'impression d'écrire et donc, qu'ils aient plus confiance. Difficile, pour autant, d'en conclure à une plus grande sincérité du candidat sur un micro ».

## Question de psychologie

Une certitude, par contre, l'informatique élimine les risques d'erreur dans les corrections et le diagnostic : à force de croiser les données, le psychologue se fatique, pas la machine. Mais surtout, les logiciels permettent d'affiner le portrait des candidats. Tous, par exemple, enregistrent vos temps de réponse. Une manière de jauger votre rapidité, voire votre sincérité. Ainsi, si vous passez plus de temps que prévu sur une question qui vous semble susceptible de vous valoriser. Sigmund le note... et en tient compte. Subtilité de l'informatique. Un avantage pour le recruteur, un inconvénient pour le candidat. Reste que des logiciels comme Sigmund ou ASP d'Hyperlog suscitent une certaine méfiance. Et pour cause : ils analysent eux-mêmes les résultats. Le plus choquant dans tout cela? Les quelques phrases standards qui accompagnent la feuille de note. Rien de très risqué, en général. Le recruteur chevronné trouvera dans les chiffres matière à commentaire plus fin. Par contre, ces quelques lignes sécuriseront le novice en psychologie. Et c'est bien là que le bât blesse.

Avec Sigmund ou ASP, la psychologie industrielle échappe aux professionnels : n'importe qui peut comprendre le diagnostic. Dangereux, conteste François Fédérici. On ne peut pas mettre un test psychologique entre toutes les mains. D'autant moins qu'il doit absolument être validé par un entretien avec le psychologue. Le vieux démon de la machine qui se substitue à l'homme ressurgit. Mais derrière la machine, il y a l'homme, le psychologue qui l'a programmée, rétorque Bernard Alvin du CRI, la société qui édite Sigmund. De plus, Sigmund n'est qu'un outil, il ne remplace pas l'entretien avec le candidat . Vœu pieux, qui sur le terrain, n'est pas toujours appliqué. Témoin, cette grosse PME qui préfère taire son nom. Et pour cause : elle recrute 3 000 commerciaux par an, pour en conserver en moyenne 650. Bref, un « turn over » courant dans la profession mais coûteux. Tentative d'assainissement, la direction vient d'imposer Sigmund comme chasseur de têtes. Le principe est simple : la société a défini une note correspondant au profil moven du bon vendeur. Si le candidat se situe en dessous, il est éliminé, sans aucun entretien. « C'est effectivement la machine qui décide, reconnaît l'un des responsables. Mais ce n'est pas pire qu'avant : le recruteur se contentait d'un entretien, or quoi de plus subjectif? Maintenant, tous les candidats passent dans la même moulinette, sont jugés en fonction des mêmes critères : finalement, n'est-ce pas plus équitable ? · Et tellement plus simple pour le recruteur.

Matthieu VILLIERS et Bénédicte HAQUIN (Zélig) (NOUVEAU)

## ENFIN LE PREMIER TABLEUR COMPLET

"Les tableurs dits de 2ème génération intégraient déjà graphiques, gestion de fichiers et macro-commandes. Il ne manquait plus que des outils de présentation. Voilà chose faite... tout en étant compatible avec le standard le plus avancé du marché."



Editeur de texte
Tracé de cadres et traits
Menus déroulants
Plus de 30 nouvelles formules et
commandes
Compatible (\*) Lotus® 1-2-3 version 2

Et toujours:
Tableurs 9999 lignes, 256 colonnes
Graphiques dynamiques intégrés
Lecture/écriture directe de fichiers
au format dBase

Macro-commandes automatiques Base de données multidimensionnelle

## 1990 Frs HT

Logiciel et documentation (340 pages) en français. Service Softissimo : assistance téléphonique, garantie, mise à jour...

(\*) VP-planner Plus lit des fichiers WKI tels que décrits dans Lotus File Format. © Lotus Development Corp.

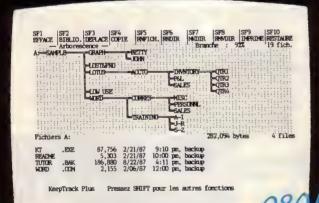
SOFTISSOMO	
13, rue du Caire, 75002 Paris Tél. 42.33.77.10	
Demande de documentation	VP+
Nom	SVM
Société	
Adresse	
Tél.	



## **SMARTKEY**

## Maintenant on a le droit d'avoir ses petites manies!

Résidant en mémoire, il vous permet de redéfinir les touches de votre clavier en leur assignant un autre caractère, un mot, une phrase de politesse, une commande, une macro-instruction ou même une fenêtre ou un menu. Vous pouvez ainsi personnaliser vos logiciels et accélérer la saisie. La seule limite de SMARTKEY est votre imagination...



**GRAPH-IN-THE-BOX** 

Vous avez cinq secondes pour faire un graphe.

Résidant en mémoire, il génère instantanément un graphe à partir des données affichées à l'écran quelque soit l'application en cours (tableur, traitement de texte, gestion de fichiers, comptabilité...). Le graphe obtenu pourra être immédiatement édité, modifié, imprimé ou sauvegardé. Avec GRAPH-IN-THE-BOX, plus d'excuse pour ne pas accompagner vos rapports de graphiques percutants.

Accélérez les 10 parties les plus lentes de votre ordinateur

## KEEPTRACK+

Deux fonctions indispensables en un seul outil.

 KEEPTRACK+ affiche une représentation graphique de l'arborescence du disque et permet de multiples manipulations de fichiers d'une manière simple et rapide.

– KEEPTRACK+ propose une sauvegarde rapide et fiable du disque dur sur tout type de disquette (360; 1,2 Mo; 720 K; 1,44 Mo) à trois fois la vitesse du Backup DOS, avec de nombreuses possibilités de sélections de fichiers à sauvegarder. Un rapport peut être édité, le logiciel garde trace des sauvegardes effectuées.

## **30N DE COMMANDE**

- ☐ GRAPH-IN-THE-BOX: grapheur résident \_\_\_\_SVM44
- ☐ SMARTKEY: configurateur de clavier \_
- KEEPTRACK: gestion et sauvegarde de disque dur
- A.B. COMPTA: comptabilité générale
- ZBASIC pour IBM version 4 \_\_\_\_
- ☐ ZBASIC pour MACINTOSH Version 4 \_
- Je désire ces logiciels sous format:
- ☐ 3 pouces 1/2 (dans ce cas, 100 F HT, soit 118,16 F TTC de frais supplémentaires par logiciel).
- □ 5 pouces 1/4

TOTAL TTC

Prix HT

980.00

490.00

980.00

2.900.00

NOM

Prix TTC

1.162.28

1.162.28

3,439,40

980.00 1.162.28

980.00 1.162.28

581.14

SOCIÉTÉ

ADRESSE

CODE POSTAL \_\_\_\_

\_VILLE

TÉL.

\*Envoi franco pour la France. Rajouter un forfait de 50 F pour l'étranger. Aucune commande ne pourra être enregistrée si elle n'est pas accompagnée de son règlement.

Une facture justificative vous sera adressée

Soft

13. rue Lacordaire 75015 Paris - Tél. (1) 45.75.55.66

# disquettes de logiciels PC et Compatibles



Nous avons créé pour vous une nouvelle collection regroupant "Les meilleurs Logiciels du Domaine Public VIF"

Chaque package regroupe 3 disquettes classées par thème avec une notice en français.



## **Pack Professionnel**

3 programmes indispensables à tout décideur :

FreeCaic ; tableur de 250 lignes X 50 colonnes

FreeWord: Traitement de texte avec déplacement de bloc, recherche et remplacement.

FreeFile: Gestionnaire de fichier permettant la création de bases de données contenant jusqu'à 2 milliards d'enregistrements, avec calcul et tri. Réf: 35901 - 3 disq. 199 frs



## Pack Jeux

15 jeux d'arcades et d'aventure : Striker, Flightmare, Wizard, Soviet, 3-Demons, Obert, Dragons, Abm, JanitJoe, Frog. Brick, Pinball, Space II, Keno et

Réf: 31901 - 3 disq. 199 frs



## **Pack Utilitaires**

Spécial Développeur. Ce package contient 3 langages de programmation : Chasm: macro-assembleur permettant d'utiliser des routines en langage machine avec le Basic et le Turbo Pascal.

Visible Pascal: un compilateur Pascal avec visualisation de l'exécution des routines

UniForth Sampler : langage Forth possédant un éditeur complet des commandes du 8088

Réf: 33901 - 3 disq. 199 frs



## Pack Education

Spécial Initiation au Pc . 3 programmes pour s'initier au PC et à la programmation. Tutor : un EAO aux concepts du PC, Basic Prof : un EAO pour apprendre la programmation en Basic. LadyBug: langage Logo sur Pc.

Réf: 32901 - 3 disq. 199 frs

Veuillez retourner ce bon accompagné de son réglement par chèque à : VIF/DP 50 rue Benoît Malon

i	94257 Ge	ntilly Cedex				
	Nom :					
-	Prénom :					
	Adresse :					
	Code Postal:	Ville:				
	Commande	Commande les packs :				
	31901	32901				
	33901	35901				
2						

Réglement par chèque loint. Port 15frs à ajouter au total dû. \*

Réf. 102044

## Pour 990 francs, "le traitement de vos mots de texte !"

Enfin, un véritable logiciel professionnel qui intègre : 
Un traitement de texte capable d'écrire en portrait ou en paysage, de tracer vos tableaux automatiquement, de calculer en ligne et en colonne, de gérer votre bloc-note, et qui inclut une sauvegarde temporelle, une calculette, un mode machine à écrire, un manuel d'aide "one line" et un tableau de commandes ■ Mais aussi un véritable gestionnaire de fichiers capable de calculer et de sélectionner vos fiches de façon très puissante, et son outil de mailing, véritable générateur d'état, destiné à adresser vos courriers aux sélections multi-critères faites sur vos fiches, ou à faire vos listes ou vos séries d'étiquettes 📕 Et encore un module graphique pour dessiner automatiquement les histogrammes, camemberts et courbes qui agrémenteront vos tableaux de chiffres Et en plus un agenda électronique multi-utilisateurs capable de trouver automatiquement les horaires libres de chacun afin d'organiser une réunion 📕 Et pour finir, tout un ensemble d'utilitaires, tels sa recherche documentaire multi-clefs, ou son système d'interface de fichiers ASCII.



0	
OUI ! Envoyez moi par retour :	Nom:
X Turbo-Texte à 990 F H.T.	Adresse:
soit × 1.174,14 F TTC =	Code Postal : Ville :
Règlement :	Téléphone :
☐ Chèque bancaire	Ordinateur :
ou CCP joint.	Disquette : 🗆 5" 1/4 🗆 3" 1/2
	International Software Solutions France
Date d'expiration :	33, av. du Granier, BP 155, 38244 Meylan Cedex
* Prix de lancement hors taxes.	Téléphone : 76 60 93 30
Conditions spéciales aux distributeurs.	

Turbo Texte (C) est une marque déposée de International Software Solutions France.



V23 (1200/75 bauds), Full et Half duplex, Appel et réponse automatique, Compatible DC-HAYES

2,990 ht



V21 (300 bauds), V22 (1200 bauds, Full). V23 (1200/75 bauds), Full et Half duplex, Appel et réponse automatique, Compatible DC-HAYES.



## WIN-TALK

Répondeur-enregistreur vocal, numérisation et stockage de la voix sur disque ou disquette. V23 (1200/75 bauds), Full et Half duplex,

Appel et réponse automatique, Compatible DC-HAYES.

3.990 ht



## WIN-TEL AS 24

V21 (300 bauds), V22, V22bis (synchrone et asynchrone), V23 (1200/75 bauds), V25, V25bis, Full et Half duplex, Appel et réponse automatique, Compatible DC-HAYES.

Les cartes MODEMS WIN-TEL sont des cartes courtes qui se connectent dans n'importe quel PC/XT/AT. Elles vous permettent de remplacer le minitel, TRANSPAC via le PAV, ou de communiquer de PC à PC.

Elles vous sont fournies avec un cable et une prise gigogne pour se racorder directement sur votre prise de téléphone, ainsi qu'avec le logiciel WIN-COM.

Elles sont agrée par le ministère des PTT.

En présentation et en vente chez des spécialistes

## SIE 58 rue Kléber 92300 Levallois Tél: 47 48 12 00 MBC 8 rue du Rouet 13006 Marseille Tél: 91 79 27 29

MD 59 bis rue Marceau 37100 Tours Tél: 47 61 50 46

## AZ COMPUTER 99 rue Balard 75015 Paris Tél: 45 54 24 33 45 54 29 52

AZAC AQUITAINE 15 rue St Rémy 33000 Bordeaux Tél: 56 51 00 25

ABC 14 Boulevard Chancel 06600 Antibes Tél: 93 65 94 00

## COMPUTER SOLUTIONS 57 rue Lafayette

57 rue Latayette 2 rue de Châteaudun 75009 Paris Tél: 48 78 06 91

## AZ COMPUTER 39 bis Av. Lacassagne 69003 Lyon Tél: 72 33 06 48

CONSER INFORMATIQUE 14 rue Chauffour 68000 Colmar Tél: 89 23 73 33

## MT

5 rue des filles du Calvaires 75003 Paris Tél: 42 78 50 52

PRODIS Le Gutemberg 155 Av. du Gal. Audeoud 83100 Toulon Tél: 94 31 31 22

# FLEET STREET PUBLISHER

Pour 990<sup>F\*</sup> donnez forme à vos idées.

Fleet Street Publisher. la nouvelle vedette de la P.A.O. (publication assistée par ordinateur) : un prix, des performances, et une simplicité sans concurrence.

Une brochure à illustrer? Tout de suite! Une invitation à composer? Pas de problème! Grâce à Fleet Street, évitez pertes de temps et frais inutiles : devenez votre propre éditeur et imprimeur. Fleet Street vous offre la compétence professionnelle.

Une simplicité impressionnante. Sélectionnez simplement vos choix dans les menus déroulants (tout est indiqué en clair). Construisez directement à l'écran votre maquette (format, marge, colonnes,

**PALAVAS: 24 HEURES** 

D'ENFER AU PARADIS DU FUN

emplacement des illustrations...), puis positionnez textes et graphiques où vous le voulez dans la page. L'écran représente exactement ce qui sera imprimé : vous pouvez donc retoucher, intercaler, remanier à l'infini, jusqu'à obtenir la présentation que vous souhaitez.

Vous seul choisissez et décidez.

Une efficacité professionnelle. Fleet Street met à votre disposition un éditeur de texte aux multiples fonctions (macro-commandes), une bibliothèque d'images de plus de 150 dessins, symboles et graphiques prêts à être utilisés et tous les outils graphiques pour vous permettre de créer vos propres illustrations. Fleet Street récupère tous fichiers au format ASCII : vous pouvez donc utiliser votre traitement de texte habituel, récupérer des graphiques créés sous d'autres logiciels, ainsi que des images digitalisées.

Fleet Street édite sur tout type d'imprimante, y compris les imprimantes à laser.

L'édition n'a plus de secret pour vous : comptes-rendus, dossier de presse, mailings, invitations, cartes ou menus : tout est possible. Avec Fleet Street, éditez vos idées!

**ATARI ST 520-1040 MEGA.** 



## Engagez un Professionnel.



FRANCE IMAGE LOGICIEL

Il existe Fleet Street Editor Plus pour PCW - 690 F

\* Prix public maximum conseillé

	Pour obtenir di	es rens	eignements	complémen	itaires sur	Fleet	Street	Publisher,	retourner	ce bon a	à : F.I.L.,
•	Tour Galliéni II	- 36,	avenue Gall	iéni, 93175	Bagnolet I	Cedex.					

Tour Galliéni II – 36	avenue Galliéni,	93175 Bagnolet Cedex.	

Profession : \_\_\_\_

Adresse ·

## MacIntosh Plus

## **OPERATION REPRISE DE VOTRE MAC 128 K** ET MAC 512 K **〒 48.78.38.01**

Que vous sovez artisan, étudiant, consultant ou profession liberale, que vous sovez une PME ou gérant d'une association; MacIntosh Plus répondra intelligemment à votre attente. MacIntosh à déjà conquis le cœur de centaines de milliers d'utilisateurs professionnels. Simple, puissant, fonctionnel, il est dote d'une bibliothèque de logiciels exceptionnelles.



1 Mo de mémoire centrale extensible

128 Ko de mémoire morte I lecteur de disquettes 3 1/2 intégrés d'une capacité de 800 Ko.

1 clavier AZERTY accentué avec bloc numérique intégré et touches de dé1 écran graphique vidéo noir et blanc très haute résolution. 2 interfaces série.

I connecteur pour un lecteur de disquettes et/ou pour un disque dur. 1 connecteur SCSI pour chaîne de périphériques à haute vitesse. 1 connecteur pour la souris. 1 souris.

## MacIntosh SE

## TARIF COMPLET SUR NOTRE SERVEUR MINITEL 48 78 79 92

C'est le MacIntosh complet, compact et puissant. Les lecteurs de disquettes et disque dur sont des éléments standards intégrés sur le MacIntosh SE; de plus, il contient un connecteur interne apte à recevoir une carte d'extension. Le résultat c'est un outil rapide, puissant et souple qui va satisfaire la plupart

# bace-conseil 1

## Périphériques/Imprimantes



## La meilleure définition au meilleur prix!

Moniteur Couleur EIZO pour Mac II, 14"
(820 x 620) 6 990 TTC
Moniteur Couleur Taxan pour Mac II, 14"
(640 x 480)
Moniteur couleur Super Mac, 19", pour Mac II
(hte def. 1024 x 763) avec interface,
256 couleurs 44 900 TTC



Ecran monochrome Moniterm 19" (Mac SE/Mac II,	
hte résolution 1280 x 960) avec carte	
vidéo 17 900 TTC	
Ecran Radius Ecran pleine page A4, resolution	
640 x 864)	
Ecran tactile Microtouch (Mac SE) 9", la	
grande nouveauté de Mac World expo!!!,	
suprime l'utilisation de la souris	
Mega Screen : (Ecran pleine page résolution	
1024°900)	
Agfa-Geveart (Digitaliseur	
200 DPI)	
Data Copy (Digitaliseur 300 DPI) 28 900 TTC	
Mac Vision (Interface	
Camera Vision (interface Image  Writer L.II) 4 695 TTC	
Thunderscan (Interface Image	
Writer I, II) 4 695 TTC	
Kurta (Tablettes à Digitaliser)	
Pen Mouse 6" x 9"	



Seikosha 120 Cps (Matricielle) Laser Writer Plus (Canon LBP-CX)	2	2 !	990	TTC
(Résolution 130 pts)				雷

## Communications/Réseaux

Tops (Connection pour Mac) 1 750
Tops PC (Connecte le PC au réseau
Apple Talk)
Mac Link Plus (Transfer des données
Mac & PC) 2 550 TTC
Mac Transfer (Transférer l'univers Apple II
et Mac) 695 TTC
Carte MS/DOS SE (MACSE) 7 500 TTC
PC Mac Bridge (Relie des IMB PC ou Compatible
au réseau Apple Taik) 10 200 TTC
·



Versa Term (Emulation Dec VT100,
Data Général 200, etc) 2 550 TTC
Multi Talk (Partage de Modem, Imprimante
sous Apple Talk)
Mac Tell (Logiciel de
Communication)
Microphone (Logiciel de
Communication) 1 750 TTC
Symb Talk 3 (Serveur de bloc) 14 200 TTC
Symb Share (Serveur de
fichiers) 18 500 TTC
Apple Share (Serveur de fichiers) 5 900 TTC
Modern Diapason intellegient (vitesse 300/300
et 1200/75)
Modern Universel Apple (300/300 &
1200/75)

## Stockage/Extension



Lecteur 800 K (Compatible/Chinon	 2	500 TTC
Lecteur 800 K Apple	 3	200 TTC
Lecteur 400 K Apple	 	990 TTC



## CIRRUS (IMPORT USA)

Disque Dui zu Meya Susi	. 0 330 110
Bitidan Bat in maga coo. 111111	10 900 TTC
Disque Dur 60 Méga SCSi	15 900 TTC
Sauvegarde 40 Méga (micro cassette	
3M)	10 900 TTC

## LA CARTE PRIVILEGE

cuments.

Devenez membre du CLUB PRIV-ILEGE. Vous bénéficierez ainsi de nombreux avantages. Renseignezvous vite 48.78.38.01.

Disque Dur SCSI, 20 Mo (mécanique Seagate) sont à votre dispositiont Scanner Service à votre disposition, venez éditer, composer, mettre en page vos do-

TARIFS CLUB:

50 F/heure et 4 F la copie Laser

200 F/heure pour scanner. Prix spéciaux pour les membres du

ACCE met à votre service son équipe pour la formation, dans nos locaux ou sur site, et le développement/paramétrage 4D/EXEL ainsi que la création de serveur sur MacIntosh. Consultez-nous au 48.78.38.01

Disque Dur 20 méga	11 500 TTC
Disque Dur 20 méga Scsi	
Apple	10 900 TTC
Disque Dur 40 méga Scsi	
Externe Apple	19 900 TTC
Disque Dur 80 Méga Scsi	
Externe Apple	27 500 TTC
Disque Dur 145 Mo interne pour	
Mac II	24 900 TTC

Sauvegarde Symbstorm 20 22 500 TTC
Extension 2 Méga Pour Mac Plus 2 900 TTC
Extension 2,5 Méga Pour Mac SE 4 800 TTC
Extension 4 Méga Pour Mac II
Extension 8 Méga pour Mac II
Extension Mac 128/512 K 2 500 TTC
Extension Mac Plus 2 (Microprocesseur
Motorola 68020 à 16 Mhz) 19 900 TTC



Gestion Base de Données Fichiers/Tableurs

EXEL : C'est le tableur le plus évolué existant sur un ordinateur personnel. En un clin d'œil vous calculez, simulez, modifiez des séries de chiffres pour ensuite représenter le résultat sous forme graphique.

Tableur Excel	OTT O
Integre Works 1 80	OTT O
Ms File (Fichier)	OO TTOO
Tableur Multiplan (Tableur) 2 75	O TTCF
4º Dimension (Base de données	S
relationelle)	<b>90</b> TTC\$
Gestion Simil (Gestion compta/facturation/	ď.
stock) 6 70	<b>3</b> 0тт <b>ОС</b>
Compta Simil (Comptabilité	20
Générale)	<b>ο</b> ποξ
ABC 2035 (Compta Prof Liberal) 2 75	50 TTC
Compta Maestria (Compta	Č
Général)	00 TTC 5
Facturation Ténora (Facturation avec Compta	9
(Magetria)	- TO S

1 Mo de mémoire vive, extensible extensible à 4 Mo.

256 Ko de mémoire morte. Lou 2 lecteur(s) de disquette 3 1/2 d'une capacité de 800 Ko 1 disque dur intégré SCSI, d'une capa-cité de 20 Mo.

1 écran intégré noir et blanc de 9". 512 x 342. 2 interfaces série intégrées RS 422 Interfaces SCSI 7 périphériques. ADB 16 périphériques. 1 connecteur interne d'extension, 96

Clavier détachable avec bloc numéri-

que. 81 touches.

MacIntosh II

MacIntosh II est le plus rapide de la famille MacIntosh, et sans doute de la plupart des ordinateurs personnels. Il a des capacités de mémoire et de stockage jusqu'alors réservées à l'informatique "lourde". Sous le capot : 6 slots d'extension, microprocesseurs multipliant par 4 l'exécution des logiciels et calculant 200 fois plus vite. Ecran couleur, mémoire de 2 à 8 Mo, disque dur interne jusqu'à 80 Mo, environnement DOS et

Avec le MacIntosh II, vous rentrez dans le monde des grands ordinateurs.

Microprocesseur 32 bits MC 68020 à 16 MHz.

co-processeur arithmétique 68881.
 mégaoctets de mémoire vive, extensible à 8 Mo.

256 Ko de mémoire courte 2 lecteurs de disquette 3 1/2 intégrés d'une capacité de 800 Ko. 1 disque dur SCSI intégré de 20, 40 ou

1 écran séparé 12" N & B : très haute résolution.

1 écran séparé 13" couleur : très haute résolution. Carte vidéo 640 480, résolution de

4 bits/points extensible à 8 bits par point. 2 interfaces série intégrées RS 422. 6 connecteurs d'extension, 96 broches

Norme Nu-Bus. Interfaces SCSI 7 périphériques. ADB 16 périphériques. Clavier détachable avec bloc numéri-

## ACCE-Informatique, 4 bis, rue de Chateaudun 75009 Paris - Tél. 48 78 38 01

Le premier magasin entièrement dédié au MacIntosh. Dans un cadre professionnel et sympathique, nous vous ferons découvrir tous les secrets du monde MacIntosh, ACCE-Informatique, concessionnaire agréé APPLE MacIntosh est lauréat du prix d'excellence Apple pour la qualité de ses services et le professionnalisme de son équipe.

agréé Apple





## Dessin/ Traitement de Texte/ Mise en Page

Mac Draw (Dessin)	990 TTC
Mac Draft (Dessin et	
Rotation Image)	3 390 TTC
Mac Paint (Dessin en Bitmap)	560 TTC
MS Word 3.01	2 800 TTC
Writer Plus (Traitement de Texte	
et Mise en Page)	2 750 TTC
Mac Write (Traitement de Texte)	990 TTC
Write Now (Traitement de Texte	
et Mise en Page V.US)	1 700 TTC
Page Maker (Logiciel de	
Micro Edition)	<b>5 990</b> TTC
Ready Set Go 3.0 (Logiciel	
de Micro Edition)	4 800 TTC
XPress (Logiciel de	
Micro Edition V.US)	6 900 TTC
Just Texte (Textes et Images en	
Postcript)	2 700 TTC
Laser Paint (Textes et Images	
en Postcript)	3 800 TTC



Temon Debugger (debugeur)	1	500 TTC	
Mac Express (outil de			
développement	2	100 TTC	
V.I.P. (translator turbo Pascal)		750 TTC	
V.I.P. (translator lightspeed C)		750 TTC	
Power Disk (ram disk Mac SE)		<b>595</b> TTC	770
Super Laser Spool	1	<b>500</b> TTC	53
Super Spool Image Writer		695 TTC	en francs
Super Spool (Image writer			in fi
Mac SE)		750 TTC	7₹ 6
HD Partition (Partition disque dur)		595 TTC	de
HD Util (Copieur de programmes			ter
sur disque dur)		<b>695</b> ∏C	s'e'
HD Backup (Sauvegarde sur			nos prix s'entendent
disquette 3 1/2)		300 TTC	S
Print Works (Spooler et			
impression couleur)		990 TTC	rous
			-

Copy II Mac V.7.0	<b>440</b> TTC
Mac Zap 5.0 (Copie installation	
disque dur)	<b>600</b> TTC
HFS Backup Version 2.2	<b>595</b> TTC



10838

Light Speed "C" (Compilateur C)	1	<b>200</b> TTC
Light Speed Pascal (Compilateur		
Pascal)		990 TTC
MS Basic (Compilateur basic)	1	990 TTC
Z basic		<b>800</b> TTC
Object logo (pour mac)	1	<b>200</b> TTC
V.I.P	1	300 TTC
Turbo pascal (Compilateur Pascal)		990 TTC



## leuw/ mport U.S.A

7 4 . TO INCHIMENTAL	
Mac Golf (Simulation Golf)	620 TTC
Sub Battle (Bataille navale)	350 TTC
Shadow Gate (Jeu d'aventure	
avec Souris)	595 TTC
Shanghai (Echec Chinois)	<b>495</b> TTC
Ferrari (Course de voiture)	<b>595</b> ∏0
Pupply love (jeu éducatif)	395 TTC
Loc (jeu éducatif)	395 TTC
Déjà vu (jeu d'aventure avec souris)	<b>595</b> TTC

## Accessoires/Consommables



250 TTC

Support Tournant Mac Plus/Mac 128/	
512/Mac SE	395 ∏C
Turbo Mouse Mac 128/512/Plus	990 TTC
Sac de transport Mac +/SE (USA)	750 TTC
Clip Apple Talk (connectique réseau Ap	ple)
par 10	100 TTC
Tapis souris	995 TTC
Coffret insonorisant	
Image Writer II	995 TTC
Kit de sécurité Mac	295 TTC
Ventilateur externe (Mac ±/SF)	1 990 TC

0

DISQUETTES 3	1/2	
SONY	Par 10	Par 100
Sony SF/SD		
Sony DF/DD	195	175
Nashua DF/DD .	185	175
Neutres DF/DD .	135	120
Rayon librairie, revues US.		

TOUS NOS PRIX SONT TTC

à nous renvoyer accompagné de

N

48 78 38 01

M

**BON DE COMMANDE** 

DESIGNATION	NOMBRE	PRIX
DECIGIALITY.		
FORFAIT PORT jusqu'à 3 kg		40 F
	TOTAL	
Prénom		
sse		

Code Postal.....

## **COUPON REPONSE**

☐ Demande de documentation

☐ Je suis intéressé par .....

ACCE INFORMATIQUE
L'ESPACE CONSEIL MACINTOSH
4 bis, rue de Chateaudun - 75009 Paris
Ouvert du lundi au samedi de 10 h à 19 h
Mo Cadet ou N.D. de Lorette

CHATELAIN pour

# LES SPECIALISTES DU ST

## ILS ECRASENT LES PRIX!

ATARI 520 STF: 2990 F

ATARI 520 STF

+ 4990 F

**Moniteur Couleur** 

ATARI 1040 STF

+ 5990 F Moniteur SM 125

ATARI 1040 STF

+ 7490 F

**Moniteur Couleur** 

UNE EXPERIENCE
DE DEUX ANS

DES SOLUTIONS
PROFESSIONNELLES

DES PRIX
GRAND PUBLIC



ILS VOUS FONT BENEFICIER
EN PRIORITE DES NOUVEAUTES

MEGA 2 ST

MEGA 4 ST

IMPRIMANTE LASER ATARI

**DISQUE DUR SH 205** 

Pour les promotions sur les solutions de gestion, de mise en page, etc..

CONSULTEZ- LES!

## **EN PROVINCE**

SORBONNE INFORMATIQUE 06000 Loisir: 40, rue Gioffredo NICE 93.85.17.55 Professionnel: 22, rue Massena NICE 93.88.31.32

ORDINATEUR DIFFUSION 13006
3, rue Laffont MARSEILLE 91.54.33.36

KEMPER INFORMATIQUE 29000
72-74, av. de la Liberation QUIMPER 98.53.31.48
5, rue Georges Sand BREST 98.46.43.73

LOGISOFT
10, place Occitane TOULOUSE 61.22.61.41

CRAZY EDDIE
24, rue Saint Remy BORDEAUX 56.44.40.12

MICRO VIDEO
81 rue Michelet TOURS 47.05.78.50

MICRO AVENIR
2, avenue Georges Frier VOIRON 76.65.72.55

MICRONAUTE 44000 9, rue Urvoy de St Bedon NANTES 40.69.03.58

SERVICE COMPUTER 76100 52, avenue J.Cartier ROUEN 35.62.34.63

A L'EST DE PARIS

MICRO VIDEO 75010
Loisir: 8, rue de Valenciennes PARIS 42.01.83.66
Professionnel: 135 rue du Faubourg St Denis 42.39.09.21

A L'OUEST DE PARIS

ELECTRON 75017 12, place de Champerret, 75017 Paris Tél. : 47.66.11.77

37000

Notre gagnant du mois : Hervé Masson, pour son programme Echantillonneur pour Amstrad (page 108)

Ne cachez plus vos talents... Envoyez-nous un programme inédit que vous avez écrit et peut-être recevrez-vous une bourse de 2 000 F. Chaque mois, nous publions un ou plusieurs programmes de nos lecteurs dans notre cahier des programmes. Vous devez nous faire parvenir un listing complet du programme, une brève description de ses fonctionnalités, votre photographie et, bien sûr, une disquette ou une cassette. Envoyez-nous le tout à SVM, 5, rue de la Baume, 75415 Paris Cedex 08, Les programmes non primés vous seront retournés. A bientôt...

## **PAVAGES**

Que ce soit pour des mosaïques, des dallages ou des parquets, l'esprit humain a toujours eu l'art de recouvrir une surface plane par des pièces géométriques simples. L'élégance et l'ingéniosité de certains dessins de Mauritz Escher où s'imbriquent personnages et animaux nous fascinent. De grands hommes de science – tel l'astronome Kepler dans son ouvrage Harmonice Mundi – ont cherché à rationaliser mathématiquement les connaissances en matière de pavages. Aujourd'hui, des ouvrages théoriques traitent de façon très sérieuse de ce sujet qui intéresse aussi bien les artistes, les architectes, les mathématiciens que les cristallographes. Pour vous permettre de découvrir ce monde, nous vous proposons deux programmes en Basic standard, facilement adaptables à tout micro-ordinateur, qui créent des pavages variés à l'écran.

pièces géométriques peut se faire d'une infinité de manières, en variant à volonté la forme et le nombre de types de pièces employées. Pour la simplicité du traitement informatique, notre attention portera sur les pavages dont les pièces sont des polygones et notamment sur les pavages monohédraux, c'est-à-dire ceux qui ne comportent qu'un seul type de pièce (aux symétries et rotations près). On peut classer

les pavages en de nombreuses catégories, en particulier en fonction des symétries qu'ils comportent. Certains, tel celui obtenu avec des hexagones réguliers, possèdent un nombre infini de symétries de translation, de rotation et de réflexion. Il existe des pavages un peu exotiques, comme ceux découverts par le mathématicien Penrose, qui n'ont aucune symétrie. Enfin, ceux en spirale qui n'ont qu'un tout petit nombre de symétries de rotation ou de réflexion. La plupart des pavages

## PAVAGE PÉRIODIQUE ALÉATOIRE

1 SCREEN 2:REM supprimez cette ligne sur MacIntosh

10 DIM M(20,20),X(20),Y(20),A(20)

20 INPUT "nombre de points intermédiaires ";NP

25 INPUT "inclinaison de la maille en degrés ";TH

26 TH=TH\*3.141592/180

30 IF NP<5 OR NP>20 THEN 20

35 EC=50:LX=500:LY=300

40 GOSUB 1000

50 CLS:60SUB 2000:INPUT R\$:60TO 20

1000 RANDOMIZE TIMER

1003 FOR I=1 TO NP:A(I)=0:NEXT

1005 FOR IP=4 TO NP

1010 X(IP)=RND(1):Y(IP)=RND(1)

1020 **NEXT** IP

1030 X(1)=0:X(2)=1

1040 Y(1)=RND(1):Y(2)=Y(1)

1050 Y(3)=0:Y(4)=1

1060 X(3)=RND(1):X(4)=X(3)

1070 K=INT(1+(NP-4)\*RND(1)/2)

1075 ID=1

1080 FOR I=1 TO K

1090 J=INT(5+(NP-4)\*RND(1))

1095 IF A(J)>1 THEN 1090

1100 M(ID,J)=1:M(J,ID)=1

1105 A(ID)=A(ID)+1:A(J)=A(J)+1

1110 ID=J

1120 NEXT 1

1130 M(ID,2)=1:M(2,ID)=1

1135 K1=K

1140 K=NP-(K1+4)

1150 ID=3

1160 FOR I=1 TO K

1170 J=INT(5+(NP-4)\*RND(1))

1175 IF A(J)>1 THEN 1170

1180 M(ID,J)=1:M(J,ID)=1

1185 A(ID)=A(ID)+1:A(J)=A(J)+1

1190 ID=J

1200 NEXT |

1210 M(ID,4)=1:M(4,ID)=1

1220 RETURN

2000 FOR IY=0 TO LY/EC

2002 FOR IX=INT(-IY\*SIN(TH)) TO INT(-IY\*SIN(TH))+LX/EC

2005 FOR I=1 TO NP-1

2010 FOR J=I+1 TO NP

2020 IF M(I,J) \$\ightarrow\$1 THEN 2060

2030 X1=EC\*(X(I)+IX+(IY+Y(I))\*SIN(TH)):Y1=Y(I)\*EC+EC\*IY

2040 X2=EC\*(X(J)+IX+(IY+Y(J))\*SIN(TH)):Y2=Y(J)\*EC+EC\*IY

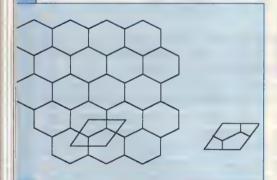
2050 LINE (X1,Y1)-(X2,Y2)

2060 NEXT J:NEXT I:NEXT IX:NEXT IV

2070 RETURN

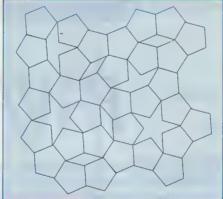
courants sont néanmoins périodiques : leur motif de base se répète à intervalles réguliers suivant deux axes principaux. Ce motif est donc inclus dans un parallélogramme qu'il suffit de reproduire par translation, parallèlement à ses deux côtés, pour étendre le pavage à tout le plan.

C'est ce principe qu'utilise le premier et le plus simple de nos deux programmes : • Pa-



Un pavage périodique quelconque peut être construit par juxtaposition d'un motif de base en forme de parallélogramme.

vage périodique aléatoire. Plutôt que de disposer des pièces de manière jointive, comme on le fait pour un puzzle, il construit le motif contenu dans le parallélogramme de base, en y disposant aléatoirement le nombre de sommets de votre choix, et en les raccordant de manière à respecter les symétries. Il n'y a plus qu'à reproduire ce parallélogramme pour remplir tout le plan et le tour est joué. Le programme « triche », car il ne construit pas réellement le pavage, il reproduit un motif un peu comme sur du papier peint.

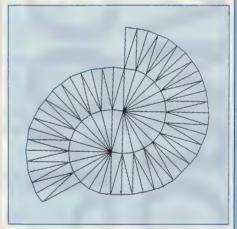


Pavage de Penrose. A partir de quatre pièces de base, on peut couvrir tout le plan sans aucune symétrie ni périodicité.

Les seuls paramètres dont ce programme a besoin sont le nombre de points intermédiaires, qui détermine la complexité du motif, et l'inclinaison de la maille (0° correspond à une maille rectangulaire). En pratique 5 à 10 points intermédiaires constituent une bonne moyenne. Le principal avantage de ce programme est sa simplicité, mais les pavages qu'il produit ne sont pas toujours très vanés et ont parfois une allure un peu trop aléatoire. De plus, il ne sait pas construire un pavage à partir d'une pièce donnée.

Pour pallier ces carences, il est nécessaire de réaliser un programme plus complexe, qui intègre la notion de polygone, d'arêtes, qui soit capable de générer automatiquement les réflexions et les rotations des pièces de bases. Un programme capable de générer tout seul un pavage à partir d'une ou plusieurs pièces de base est un problème assez

complexe, nécessitant une puissance de calcul et de stockage supérieure dépassant les capacités d'un interpréteur Basic moyen. Il est toutefois possible de faire en sorte que l'homme et la machine travaillent ensemble à la réalisation du pavage. Notre programme, Pavage interactif, permet ce genre d'appro-



Pavage en spirale réalisé à l'aide du programme · Pavages interactifs · . La pièce de base est un triangle isocèle dont l'angle au sommet vaut π/12.

che. Nous n'avons pas ajouté de fioritures pour ne pas rendre le listage d'une longueur prohibitive; il s'agit d'un noyau minimum que les programmeurs intéressés pourront étoffer pour en étendre les possibilités. Il est en particulier limité à un seul type de pièce et ne sait pas faire marche arrière, deux défauts pour lesquels nous vous laissons le soin d'intervenir (ce n'est pas insurmontable).

Suite page 108

## PAVAGE INTERACTIF. BASIC MICROSOFT STANDARD

1 SCREEN 2: REM sur MacIntosh, supprimez cette linne

10 DIM X(20),Y(20),D(20),TH(20),PL(100,5),A(300,6),XP(20),YP(20)

11 REM PL pile des polygones-> x,y,theta,io,flag 12 REM A pile des arètes-> x0,y0,x1,y1,longueur,PL

20 FC = 15:RFM facteur d'échelle

30 LX=500:LY=300:REM dimensions de l'ecran graphique en pixels

100 INPUT "Nombre de sommets de votre polygone ";NS

105 IF NS<3 OR NS>20 THEN 100

110 PRINT "Je place le premier sommet en 0,0"

115 X(1)=0:Y(1)=0

120 PRINT "Entrez les coordonnées des points suivants"

130 FOR 1=2 TO NS

140 PRINT I;"ème point ";:INPUT X(I),Y(I)

150 NEXT |

200 FOR I=1 TO NS

201 | 1=I+1:IF | 1>NS THEN | 1=I1-NS

202 12=1+2:1F 12>NS THEN 12=12-NS

210 DX=X(11)-X(1):DY=Y(11)-Y(1)

215 NX=X(12)-X(11):NY=Y(12)-Y(11)

220 D(1)=SQR(DX\*DX+DY\*DY)

230 SC=(DX\*NX+DY\*NY)

235 IF SC=0 THEN TH(I)=SGN(DX\*NY-DY\*NX)\*3.141592/2:GOTO 250

238 TT=(DX\*NY-DY\*NX)/SC

240 TH(I)=ATN(TT):IF SC<0 THEN TH(I)=TH(I)+3.141592

245 IF TH(I)>3.141592 THEN TH(I)=TH(I)-6.283184

250 NEXT I:CLS

1000 X0=LX/2:Y0=LY/2:F0=1:I0=1:PH=0:60SUB 8100:60SUB 8000

4000 L=L+1:IF L>PA THEN L=L-PA

4010 FOR 14=1 TO NS

4015 PN=A(L,6)

4020 IF D(14) A(L,5) THEN 4290

4030 X0=A(L,1):Y0=A(L,2):10=14

4040 DX=A(L,3)-A(L,1):DY=A(L,4)-A(L,2)

4050 IF DX=0 THEN PH=SGN(DY)\*3.141592/2:GOTO 4070

4060 PH=ATN(DY/DX):IF DX<0 THEN PH=PH+3.141592

4070 F0=1:60SUB 5000:1F F=0 THEN 4102

4075 GOSUB 8000

4080 INPUT "DK (D/N) ";R\$

4090 IF R\$="0" OR R\$="0" THEN 4250

4100 GOSUB 6000

4102 F0=-1:60SUB 5000: IF F=0 THEN 4140

4105 GOSUB 8000

4110 INPUT "OK (0/N) ";R\$

4120 IF R\$="0" OR R\$="0" THEN 4250

4130 GOSUB 6000

4140 X0=A(L,3):Y0=A(L,4):10=14

4150 DX=A(L,1)-A(L,3):DY=A(L,2)-A(L,4)

4160 IF DX=0 THEN PH=SGN(DY)\*3.141592/2:GOTO 4180

4170 PH=ATN(DY/DX):IF DX<0 THEN PH=PH+3.141592

4180 F0=1:60SUB 5000:1F F=0 THEN 4215

4185 GOSUB 8000

4190 INPUT "OK (0/N) ":R\$

4200 IF R\$="0" OR R\$="0" THEN 4250

4210 GOSUB 6000

4215 F0=-1:60SUB 5000:1F F=0 THEN 4245

4217 GOSUB 8000

4220 INPUT "0K (0/N) ";R\$

4230 IF R\$="0" OR R\$="0" THEN 4250

4240 GOSUB 6000

4245 GOTO 4290

4250 GOSUB 8100

4260 14=NS

4290 NEXT 14:GOTO 4000

5000 I6=PN:X=PL(I6,1):Y=PL(I6,2):AN=PL(I6,3)

5002 18=PL(16,4):F5=PL(16,5)

5005 FOR I=1 TO NS

5010 I1=I8+1:IF I1>NS THEN I1=I1-NS

5020 X1=X+EC\*D(I8)\*COS(AN)

5030 Y1=Y+EC\*D(I8)\*SIN(AN)

5040 AN=AN+F5\*TH(18)

5050 XP(I)=X1-YP(I)=V1

5060 IB=I1:Y=Y1:X=X1

5070 **NEXT** I

5090 18=10:X=X0:Y=Y0:AN=PH

5100 F=0:FOR I=1 TO NS

5110 H=18+1:IF H>NS THEN H=H-NS

5120 X1=X+EC\*D(18)\*CBS(AN)

5130 Y1=Y+EC\*D(18)\*SIN(AN)

5140 AN=AN+F0\*TH(18)

5150 F5=0:FOR J=1 TO NS

5153 IF ABS(X1-XP(J))c.1 AND ABS(Y1-YP(J))c.1 THEN F5=1

5155 NEXT J: F F5=0 THEN F=1:I=NS

5160 I8=I1-Y=Y1-X=X1

5170 NEXT |

5180 RETURN

REM Redessiner tout l'écren

6000 CLS:X6=X0:Y6=Y0:P6=PH:17=10:F6=F0

6010 FOR 16=1 TO PP

6020 X0=PL(16,1):Y0=PL(16,2):PH=PL(16,3):10=PL(16,4):F0=PL(16,5)

6030 GOSHB 8000

6040 NEXT 16:X0=X6:Y0=Y6:PH=P6:10=17:F0=F6:RETURN

REM tracé d'un polygone (inclinaison PH, point de départ X0,Y0, orientation F0)

8000 18=10:X=X0:Y=Y0:AN=PH

8005 FOR I=1 TO NS

8010 H=18+1:IF H>NS THEN H=H-NS

8020 X1=X+EC\*D(I8)\*CDS(AN)

8030 Y1=Y+EC\*D(18)\*SIN(AN)

8040 AN=AN+F0\*TH(18)

8050 LINE (X,Y)-(X1,Y1)

8060 I8=I1:Y=Y1:X=X1 8070 **NEXT** 1

8080 RETURN

REM mise jour des listes des polygones et des arètes

REM ajout d'un polygone

8100 PP=PP+1

8110 PL(PP,1)=X0:PL(PP,2)=Y0:PL(PP,3)=PH:PL(PP,4)=10:PL(PP,5)=F0

8120 FOR I=1 TO NS

8130 | 1=10+1:1F | 11>NS THEN | 11=11-NS

8140 X1=X0+EC\*D(10)\*COS(PH)

8150 Y1=Y0+EC\*D(I0)\*SIN(PH)

8160 PH=PH+FO\*TH(10)

8165 FF=0

8167 IF PA=0 THEN 8240

8170 FOR J=1 TO PA

8175 XD=ABS(A(J,1)-X0):YD=ABS(A(J,2)-Y0)

8176 XF=ABS(A(J,3)-X1):YF=ABS(A(J,4)-Y1)

8180 IF XDc1 AND YDc1 AND XFc1 AND YFc1 THEN 8210

8185 XD=ABS(A(J,3)-XO):YD=ABS(A(J,4)-YO)

8186 XF=ABS(A(J,1)-X1):YF=ABS(A(J,2)-Y1)

8190 IF XDc.1 AND YDc.1 AND XFc.1 AND YFc.1 THEN 8210

8200 **GOTO** 8230

8210 FOR K=J+1 TO PA:FOR K1=1 TO 6:A(K-1,K1)=A(K,K1):NEXT:NEXT

8220 J=PA:PA=PA-1:L=L-1:FF=1

8230 NEXT J

8240 IF FF<>0 THEN 8250

8245 PA=PA+1:A(PA,1)=X0:A(PA,2)=Y0:A(PA,3)=X1:A(PA,4)=Y1

8246 A(PA,5)=D(10):A(PA,6)=PP

8250 10=11:X0=X1:Y0=Y1

8255 NEXT 1

8260 X0=PL(PP,1):Y0=PL(PP,2):PH=PL(PP,3):10=PL(PP,4)

8270 RETURN

Sulte de la page 106

La première étape dans l'utilisation de ce deuxième programme est l'introduction de la forme du polygone qui servira de base à votre pavage. Celui-ci est défini par son nombre de sommets et leurs coordonnées cartésiennes. L'échelle du dessin est à votre choix, vous pouvez la modifier soit en effectuant une homothétie sur les coordonnées du polygone de base, soit en modifiant la valeur du paramètre d'échelle EC dans le programme. Celui-ci commence par convertir les coordonnées de votre polygone en coordonnées de type · tortue », (Avancer de x pixels, tourner de y radians à droite...). Ce type de codage est particulièrement adapté, puisqu'il permet de faire pivoter le polygone très facilement, en changeant l'orientation initiale de la « tortue », ou bien de fabriquer son image miroir simplement, en changeant les directives · tourner à droite · en · tourner à gauche · et vice-versa. La première pièce du pavage est alors disposée au centre de l'écran.

Le programme conserve en permanence une liste des polygones dessinés à l'écran et une liste des arêtes · libres ·. Une arête · libre · est une arête située au bord du pavage dessiné jusqu'à présent, et le long de laquelle on peut adjoindre un nouveau polygone. Une arête interne, commune à deux polygones est donc « occupée ». Pour étendre le pavage, le programme parcourt la liste des arêtes · libres », en sélectionne une et cherche un côté du polygone de base de la même lonqueur, donc susceptible de s'accoler bord à bord. Il vous propose alors le polygone dans les diverses orientations possibles sur l'écran, en vous demandant de valider si cela vous convient. Si vous validez, il met à jour la liste des arêtes et des polygones, sinon il redessine alors le pavage sans le polygone fautif.

Tel qu'il est, le programme effectue déjà un grand nombre de tests et de vérifications. Pour le compléter, il serait possible de lui faire tester si le polygone qu'il propose d'ajouter n'est pas intersecté par un polygone déjà posé. Ceci ralentirait probablement le programme de façon considérable, puisque, dès que le pavage comportera quelques dizaines de pièces, il faudra tester les intersections possibles avec une centaine d'arêtes. Ce qui est par contre faisable, c'est de permettre au programme de revenir en arrière et de retirer des pièces du pavage, si celui-ci aboutit dans une impasse. Les polygones tracés sont en effet stockés dans une pile PL(), dans l'ordre où ils ont été posés. Le nombre d'éléments de la pile est stocké dans la variable PP. Il suffit d'enlever celles qui sont en haut de la pile pour revenir en arrière. Le sous-programme en 6000 permet de retracer les polygones empilés. Il faut également prendre la précaution de retirer les arêtes correspondantes dans la pile des arêtes (le tableau A() de pointeur PA). Les deux programmes sont en Basic Microsoft standard. La seule instruction susceptible de poser des problèmes de compatibilité est LINE (ligne 2050 du premier et 8050 du second) qui trace un segment de droite sur l'écran.

Frédéric NEUVILLE

## ECHANTILLONNEUR POUR AMSTRAD

Si les ordinateurs dotés en standard de véritables possibilités de synthèse sonore sont encore rares, tous sont en théorie capables de reproduire des sons, par les techniques dites d'échantillonnage. En théorie uniquement, car seules une programmation en assembleur et une importante capacité mémoire permettent cette technique. Le programme proposé par notre gagnant Hervé Masson, étudiant à l'INSA de Lyon, fonctionne sur Amstrad CPC, et sera malheureusement difficilement adaptable à un autre micro, sans une très bonne connaissance interne de la machine visée.



L'ECHANTILLONneur est un appareil bien connu
dans les studios
d'enregistrement
de musique. On le
trouve très souvent
associé à des instruments à la
norme MIDL dont il

permet de retravailler les sons. Pour illustrer ses possibilités, enregistrons sur un magnétophone un son de fréquence fixe, à une certaine vitesse. Si l'on fait varier la vitesse à la lecture, on pourra, à partir de ce son original, produire des sons de différentes fréquences, voire reconstituer une gamme entière. Un échantillonneur a une fonction qui ressemble à celle d'un magnétophone, à ceci près que les sons sur lesquels on travaille sont numérisés, suivant les techniques classiques de la conversion analogique-numérique.

## Le principe de fonctionnement

Un son analogique peut être représenté sous forme graphique par une courbe rendant compte de la durée (l'axe des abcisses) et de

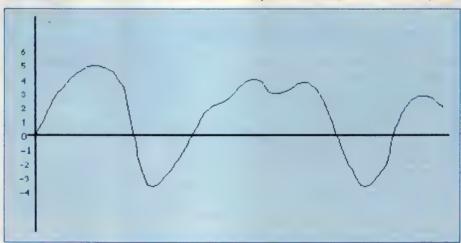


Figure 1. Signal analogique initial.

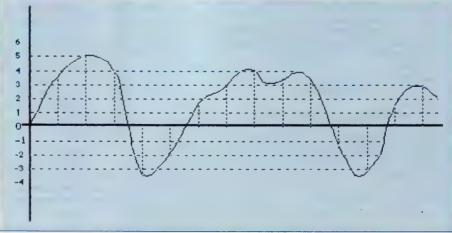


Figure 2. Echantillonnage du signal.

# ECHANTILLONNEUR DEUX ETATS. BASIC POUR AMSTRAD CPC. ADAPTATION TRES DIFFICILE

```
0,0,100
70 PLOT 32,140,1:dx=574:dy=120:GOSUB 50:MOVE 70,104
80 DRAWR 482,0:DRAWR 0,-32 :DRAWR -188,0:DRAWR 0,-28:DRAWR -148,0:DRAWR 0,26:DRA
   DANKE 402,0:DRAWE 0,32:DRAWE -168,0:DRAWE 0,-26:DRAWE -146,0:DRAWE 0,26:DRAWE -168,0:DRAWE 0,32

90 LOCATE 16,21:PRINT SPACE$(9):LOCATE 16,22:PRINT SPACE$(9)

100 dx=70:dy=20:FOR n=0 TO 5:MOVE 80*m+76,98:GOSUB 50:NEXT

110 PAPER 3:LOCATE 7,22:PRINT"Vitesse:":LOCATE 18,18:PRINT"Debut":LOCATE 28,18:PRINT"Long":PAPER 0
   8:READ x(n),y(n):NEXT
150 FOR n=3 TO 7 STEP 2:m$(n)=" "+ga$+" ":m$(n+1)=" "+dr$+" ":NEXT:m$(1)="REC ":
 DEMARRAGE DU LECTEUR DE CASSETTE
  250 REM ---- Menu
260 m=1:GOSUB 390
         m=1:GUSUB 350

a=="":WHILE a=="":a==INKEY=:WEND

IF m>6 THEN 330

IF (a==CHE=(242) AND m>1) THEN GOSUB 380:m=m-1:GOSUB 390

IF (a==CHE=(243) AND m<6) THEN GOSUB 380:m=m+1:GOSUB 390

IF (a==CHE=(241) AND (m=3 OR m=4)) THEN GOSUB 380:m=m+4:GOSUB 390
 280
 320 GOTO 360
 320 GOTU 350
330 IF (a$=CHR$(242) AND m=8) THEN GOSUB 380:m=m-1:GOSUB 380
340 IF (a$=CHR$(243) AND m=7) THEN GOSUB 380:m=m+1:GOSUB 390
350 IF a$=CHR$(240) THEN GOSUB 380:m=m-4:GOSUB 380
360 IF a$=CHR$(224) THEN ON m GOSUB 450,480,490,510,540,560,430,410
         GOTO 270
         LOCATE x(m),y(m):PRINT m$(m):RETURN
LOCATE x(m),y(m):PRINT CHR$(24)m$(m)CHR$(24):RETURN
 390
S90 LOCATE x(m),y(m):PRINT CHES(24)=F(m)CHES(24):REIGHN
400 REM ---- Options
410 IF vit>99 THEN RETURN ELSE vit=vit+1
420 CALL SPD,vit:PAPER 3:LOCATE 26.22:PRINT vit* ":PAPER 0:RETURN
430 IF vit<2 THEN RETURN
440 vit=vit-1:GOTO 420
450 CALL ENREG,ad+120*dep,120*long:PRINT CHE$(7);
480 CALL TRACE,3+INT(dep/4),ad+120*INT(dep/4),ROUND(long/4)
470 RETURN
480 CALL PLAY, ad+120*dep, 120*long: RETURN
490 IF dep<1 THEN RETURN ELSE dep=dep-1
500 HOVE dep*2-20, 200:TAG: PRINT CHR*(254); :HOVE (dep+long)*2-12, 200:PRINT CHR*(2510 IF dep>296 THEN RETURN ELSE dep=dep+1
520 IF dep>296 THEN RETURN ELSE dep=dep+1
530 GOTO 500
540 IF long>20 THEN 10ng=300-dep
540 IF long>0 THEN long=long-1 ELSE RETURN
550 TAG: MOVE (dep+long)*2-12,200: PRINT CHE$(255); :TAGOFF: RETURN
560 IF (long+dep)<300 THEN long=long+1: GOTO 550 ELSE RETURN
```

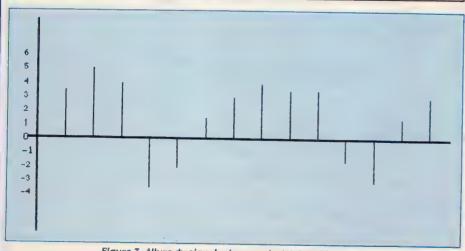


Figure 3. Allure du signal retenu après l'échantillonnage.

la fréquence (l'axe des ordonnées) (figure 1). L'échantillonnage (ou si l'on préfère la conversion analogique-numérique du son) consiste à prélever, à intervalles de temps réguliers, une information caractéristique du signal sonore. Graphiquement, on découpe la courbe que nous avons vue en e tranches de temps · plus ou moins fines, selon la qualité d'échantillonnage que l'on souhaite obtenir (figure 2). Lors de l'échantillonnage, on ne retient qu'une partie des informations définissant le signal, la quantité retenue dépendant de la fréquence d'échantillonnage : plus la fréquence est élevée, meilleure sera l'approximation effectuée. Sur le schéma 3, les informations retenues correspondant à l'amplitude du signal aux points de mesure, sont symbolisées par un trait noir. La conversion numérique se fait enfin en affectant une valeur numérique précise à chaque élément de signal échantillonné (figure 4).

Dans notre cas, l'échantillonnage fonctionne d'une manière plus simple, puisqu'il n'y a pas lieu d'effectuer la conversion analogique-numérique : le programme se contente de lire sur une cassette, à une fréquence plus ou moins élevée (qui dépend du choix de la vitesse, effectué dans le programme Basic), les informations numériques présentes sur le port B d'entrée-sortie du circuit d'interface parallèle de l'Amstrad CPC, composant chargé entre autres du contrôle du lecteur de cassettes. Le signal transmis par le magnétophone arrive sous forme d'une série de 8 bits, puis est rangé à une certaine adresse. L'échantillonneur travaille dans ce cas avec des signaux à deux états (tout ou rien), le nombre de bits 0 ou 1 étant lié à la fréquence du signal. Il ne faut évidemment pas attendre d'une telle méthode une restitution parfaite, mais elle s'est révélée assez satisfaisante pour les applications envisagées. Le port C d'entrée-sortie sert à contrôler le fonctionnement du moteur du magnétophone, et le port A règle le volume sonore. La routine graphique se trouve en fin de programme, le signal enregistré étant restitué en direct, exactement comme s'il était observé sur l'écran d'un oscilloscope. Cette routine pourra être supprimée si l'on désire seulement utiliser l'échantillonneur pour un jeu.

# Le programme

Les trois listages foumis concernent respectivement le programme principal, qui charge le programme assembleur, gère l'utilisation des touches et l'image écran; le chargeur de DATAS qui contient les codes du programme assembleur, avec le « checksum » de vérification; le code-source du programme assembleur, abondamment commenté afin de pouvoir être modifié ou réutilisé sans problème. Il ne vous reste plus qu'à entrer les deux programmes Basic dans votre Amstrad, et à écouter attentivement les résultats obtenus, sur une voix, une musique classique, ou des bruitages plus contemporains.

Pour utiliser le programme Echantillonneur, il faudra tout d'abord taper le premier programme Basic, puis le sauvegarder sur cas-

# CHARGEUR

```
10 OPENOUT "aaaaaaaa": MEMORY &12FF: CLOSEOUT
   RESTORE 80: MODE 2: PRINT: PRINT: READ ad. nb
30 FOR x=1 TO nb:som=0
   FOR n=1 TO 10:READ a$:a=VAL(CHR$(38)+a$)
40
    som=som+a:POKE ad,a:ad=ad+1:NEXT
60 READ s: IF s<>som THEN PRINT"erreur de datas
 en "200+x*10:END
70 NEXT
80 PRINT"Inserez la cassette a la suite du pro
gramme 'ECH. BAS' ": PRINT" puis pressez une tou
che . "
90 CALL &BB06: SAVE "ech. bin ", b, &1300, 300
100 DATA &1300, 30
110 DATA C3,72,13,C3,0C,13,C3,64,13,C3,
120 DATA 98, 13, CD, 51, 13, F3, 0E, 08, CD, 1D,
                                              975
130 DATA 13,23,1B,7A,B3,20,F5,FB,C9,D5,
                                              1324
140 DATA 5E, CB, 23, 3E, 00, 30, 02, 3E, 0F, 06,
                                              527
150 DATA F4, 16, 09, ED, 51, 57, 06, F6, ED, 78,
                                              1289
160 DATA F6, C0, ED, 79, E6, 3F, ED, 79, 06, F4,
170 DATA ED, 51, 06, F6, 57, F6, 80, ED, 79, ED,
                                              1626
    DATA 51, 3E, 0A, 3D, 20, FD, 0D, 20, D0, D1,
                                              961
180
190 DATA C9, FE, 02, 28, 02, E1, C9, DD, 66, 03,
                                              1251
200 DATA DD, 6E, 02, DD, 56, 01, DD, 5E, 00, C9,
                                              1157
210 DATA 3D, CO, DD, 7E, 00, 32, 48, 13, C6, 0B,
220 DATA 32,8C, 13,C9,CD,51,13,F3,06,F5,
                                              1209
230 DATA 0E,08,CD,85,13,23,1B,7B,B2,20,
                                              774
240 DATA F5, FB, C9, ED, 78, CB, 27, CB, 16, 3E,
                                              1583
250 DATA 0A,3D,20,FD,0D,20,F2,C9,00,00,
260 DATA 00,00, FE, 03, C0, DD, 7E, 04, DD, 56,
                                              1107
    DATA 03, DD, 5E, 02, DD, 46, 00, 21, C0, C3,
                                              1031
280 DATA DD, 21, 94, 13, 85, 6F, 30, 01, 24, CD,
290 DATA D2, 13, DD, 77, 00, CD, D2, 13, DD, 77,
300 DATA 01, CD, D2, 13, DD, 77, 02, CD, D2, 13, 1211
310 DATA DD, 77, 03, CD, EA, 13, 23, 10, E2, C9, 1279
320 DATA E5,C5,06,78,21,00,00,1A,85,6F, 855
330 DATA 30,01,24,13,10,F7,7C,CB,3F,C1,
                                              950
340 DATA E1, C0, 3C, C9, E5, D5, C5, 3E, FF, 06,
                                              1640
350 DATA 3C, DD, 4E, 01, DD, 56, 02, DD, 5E, 03,
                                              987
360 DATA 77, DD, 35, 00, 20, 02, E6, 77, 0D, 20,
370 DATA 02, E6, BB, 15, 20, 02, E6, DD, 1D, 20,
380 DATA 02, E6, EE, F5, CD, 29, BC, F1, 10, E2,
390 DATA C1, D1, E1, C9, 00, 00, 00, 00, 00, 00,
                                              828
400 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
```

sette ou disquette sous le nom ECH.BAS. Puis on tapera le programme Basic de création du module en langage machine (intitulé chargeur de DATAS), que l'on devra lancer séparément pour pouvoir créer le fichier ECH.BIN. Sur cassette, il sera nécessaire de sauvegarder le fichier ECH.BIN juste à la suite du programme ECH.BAS. Le chargeur de DATAS pourra ensuite être supprimé.

On lance le programme ECH.BAS, qui va luimême charger les données contenues dans le fichier ECH.BIN. On obtient alors sur l'écran la représentation d'une sorte de magnétophone, avec deux touches PLAY et REC, ainsi que diverses flèches qui ressemblent un peu aux touches de défilement rapide (ce n'est pas tout à fait leur signification ici). Pour pouvoir échantillonner un son, il faut tout d'abord qu'il soit disponible sur une cassette introduite dans le lecteur, intégré pour le CPC 464, externe pour les 664 et 6128. On devra donc au préalable enregistrer de manière traditionnelle sur une cassette environ 20 à 40 secondes de son à numériser, parole ou musique. Une fois la bande placée dans le lecteur, on échantillonne le son en actionnant la touche REC du magnétophone représenté à l'écran. Les touches sont accessibles par les flèches de déplacement du curseur, et la validation se fait avec la touche COPY. Il est possible de régler la vitesse d'échantillonnage, 1 correspondant à la meilleure qualité possible (on découpe le signal en tranches très fines) et 99 au minimum d'occupation de la mémoire (les tranches sont moins fines, la qualité médiocre, mais il est possible d'enregistrer davantage de son). Les deux autres flèches servent à déplacer le pointeur de début d'emplacement mémoire et à délimiter la quantité de mémoire qui sera utilisée : en ce cas, une partie seulement de la mémoire disponible sera occupée par l'enregistrement.

Une partie du programme assembleur concerne la représentation graphique du son enregistré : celui-ci apparaît en effet à l'écran sous la forme d'un graphique en dents de

# CODE-SOURCE EN ASSEMBLEUR

```
--- constantes
                                        ; masque de la couleur No 3 en mode 1
couleu: equ 255
               #BC29
                                          adresse de la ligne superieur
haut:
         equ
         equ
                                          volume maximum
vmax:
porta:
         equ
               #f4
                                        ; adresse des ports A,B et C
                                                     d'entree/sortie
portb:
         equ
               #f5
portc:
         equ
               #f6
                                        ; registre de controle des ports A,B,C
contr:
               #17
         equ
               #C3C0
                                        ; adresse ecran du dessin
adrecr:
         equ
         org
               #1300
               Load
         jР
               Play
         jР
               Speed
         jp
               Trace
         JP.
 *** Restitution de l'enregistrement **************
                                        ; prendre les deux parametres
; pas d'interruptions
; 8 bits par octet (!!)
; sortie d'un octet sur le canal b
Play:
         call param
         di
               c.8
cont:
         14
         call sortie
          inc
         dec
               de
         ld
               a,d
                                        ; encore un octet ??
         or
               nz, cont
         jr
                                        ; autorise les interruptions
         ret
```

scie, en même temps qu'il est enregistré. Cette astuce visuelle permet de choisir la partie sonore que l'on désire écouter, en réglant à l'aide des flèches horizontales la position de début et la longueur. Puis on choisit la vitesse (qui peut être différente de celle utilisée pour l'enregistrement) et on appuie sur la touche PLAY. Le haut-parleur de l'Amstrad va alors restituer le signal échantillonné.

Il sera possible d'utiliser cette technique pour doter vos programmes d'une interface vocale, semblable à celle utilisée dans certains jeux. Il faudra bien sûr modifier le programme assembleur, qui devra simplement permettre la restitution des sons mémorisés, et incorporer les octets constituant la partie sonore dans votre programme, en les chargeant en mémoire au bon emplacement.

Hervé MASSON

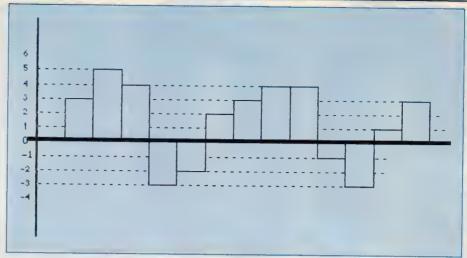
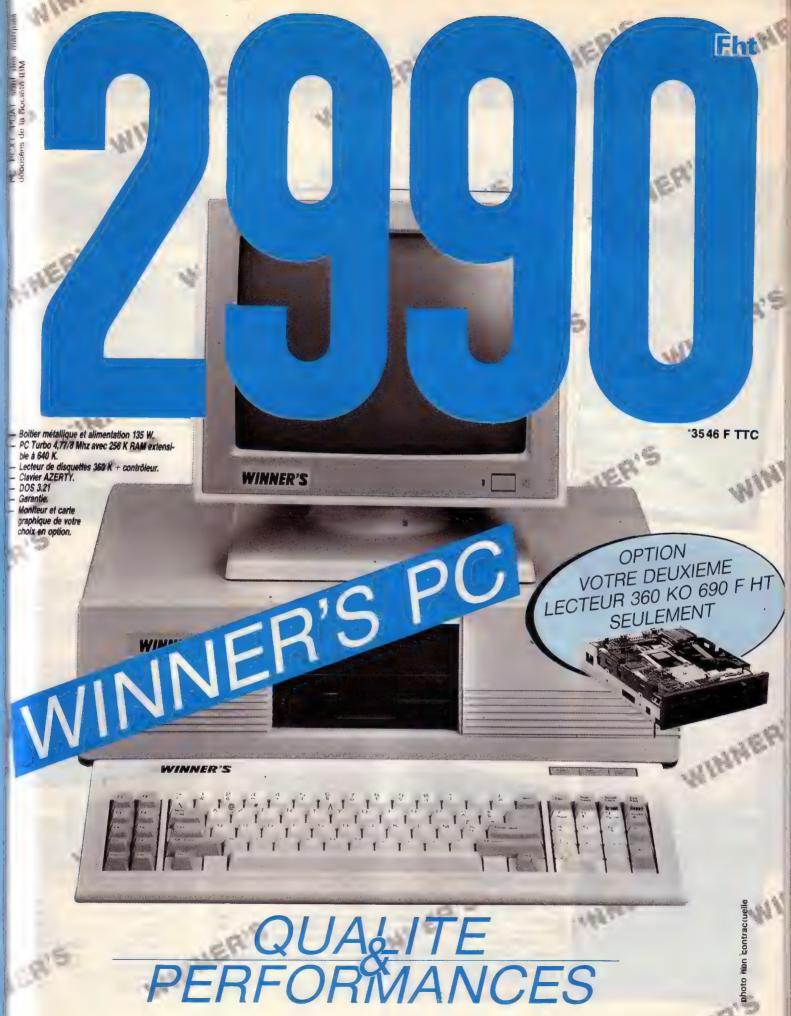


Figure 4. Le signal après échantillonnage et numérisation.

```
; --- Sortie d'un octet sur le canal B ---
 sortie: push de
          1.4
                e. (h1)
                                         ; octet a sortir
          sla
 next:
                8
                                         ; tester le bit de gauche
          1d
                a,0
                nc, OutReg
          jr
                                        ; bit=0 ==> volume=0
           ld
                a, vmax
                                        ; sinon volume=vmax (15)
 OutReg: 1d
                b, porta
          14
                4.9
                                        ; registre 9 (volume) du P.S.G.
          out
                (c), d
                                        ; selectionner ce registre
          ld
                d.a
                                        ; volume a sortir
          14
                b. portc
          in
          or
                #c0
                                        ; cette manipulation de bits a pour but ; de preserver l'etat du port C
          out
                (c),a
          and #3f
          out
                (c).a
                                        : (afin de garder le moteur cassette
          1d
                b. porta
                                        ; en marche, entre autre)
          out
                (c),d
                                        : volume
          1d
                b, portc
                d, a
          1d
          or
                #80
               (c).a
          out
                (c),d
          out
 tp1:
          1d
                a,0
                                        c'est ici que sera placee la vitesse d'enregistrement
 Wait1:
         dec
               а
          ir
                nz.wait1
                                        ; tempo
          dec
               C
          jr
                nz, next
          pop
               de
          ret
 : *** Lecture des parametres (adresse+longueur) ******
param: cp 2
                                        ; 2 parametres
          jr
               z,ok
          pop
                                       ; adresse de retour
          ret
                                       ; retour au basic
          ld
               h.(4x+3)
               1,(ix+2)
               d, (ix+1)
          14
               e, (ix)
         ret
                                       ; de=longueur hl=adresse
; *** Selectionne la periode d'echantillonnage ********
; la vitesse selectionnee sera placee directement ds
; les routines de lecture et de sortie afin de gagner
  un peu de rapidite.
; la routine de sortie etant plus lente que
celle de lecture, une compensation de vitesse doit etre appliques afin que la restitution
  soit fidele a l'original.
         dec a ret nz
Speed:
                                       : un parametre ?
                                       ; ==> non
         ld
               a, (ix)
               (tp1+1),a
                                      ; periode sortie H.P.
         add
                                       ; compensation
         1.6
               (tp2+1),a
                                       ; periode entree cassette
         ret
; *** Numerise un enregistrement *****************
         call param
                                       ; pas d'interruptions
         1d
              b, portb
                                      ; pour la lecture des données
; 8 bits a lire
lis:
         1 d
              c,8
         call read
                                       : lis un octet
         inc hl
                                       ; adresse suivante
                                                                                                  .../...
```

```
.../...
                                                      ; un autre octet ?
                      dec de
                      14
                            a, e
                            d
                      or
                            nz,lis
                      jr
                                                      ; retablis les interruptions
                      is
                      ret
                                                      ; lecture etat cassette
; etat ?? (1 ou 0)
                           a,(c)
            read:
                      in
                      sla a
                            (h1)
                                                      ; mettre en memoire
                      rl
            tp2:
                      1 d
                            a, 10
             wait2:
                      dec
                                                      ; tempo
                      jr
                            nz, wait2
                            C
                            nz, read
                      jr
                      ret
            SORTIE GRAPHIQUE DU SIGNAL **
            buffer: defs 4
            Trace: cp 3
                                                      ; 3 parametres
                      ret nz
ld a,(ix+4)
ld d,(ix+3)
                                                      ; decalage
                      d e,(ix+2)
ld b,(ix)
ld hl,adrecr
ld ix,buffer
add a,1
ld l,a
jr nc,tr1
                                                      ; de=adresse donnees
                                                      ; nbr de segments
                      inc h
                                                      ; hl=adresse d'affichage+decalage
                      call compact
             tr1:
                      ld
                            (ix),a
                      call compact
                      ld (ix+1), a call compact
                             (ix+1),a
                            (ix+2),a
                       1d
                       call compact
                       1d (ix+3),a
                      call affich
                       inc hl
                       djnz tr1
                      ret
             compac: push hl
                       push bc
                      1d b, 120
1d h1,0
                                                       : 120 octets a examiner
             comp1:
                      1d
                            a, (de)
                       add a, l
                       1d
                             1,a
                             nc,a2
                       inc h
             a2:
                       inc de
                                                       ; octet suivant
                       djnz compl
ld a,h
srl a
pop bc
pop h1
                                                      ; a=somme/512 ==> 0(a(60
                       ret nz
                       inc
                       ret
             affich: push hl
                       push de
                       push bc
                             a, couleur
b, 60
                       ld
                             c,(ix+1)
d,(ix+2)
                       14
                       1d
                             e,(1x+3)
                       1d
             af1:
                       1d
                             (h1),a
                       dec (ix)
                       jr nz,b1
and %01110111
             b1:
                       dec c
                             nz,b2
                       jr nz,b2
and %10111011
                       dec d
jr nz,b3
and %11011101
              b2:
                       dec
              ъ3:
                             8
                       jr nz, b4
and %11101110
                       push af call haut
              b4:
                        pop af
                        djnz af 1
              fin:
                        pop bc
                        pop
                             de
                        pop
                             h1
                        ret
```



# WINNER'S

# DES PÉRIPHÉRIQUES PROFESSIONNELS SÉLECTIONNÉS CHEZ LES FABRICANTS PROFESSIONNELS

# CONFIGURATIONS WINNER'S ORDINATEURS THOMSON Configuration simple lecteur ..... Configuration double lecteur .... Configuration avec disque dur

20 Mo.... Configuration avec disque dur 32 Mo ..... DISPONIBLE FIN OCTOBRE



choix en option.

Chassis externe pour streamer, lecteur disque dur demi-hauteur avec alimenta-Boîtier avec bus board, connecteurs et trois compartiments demi-hauteur avec alimentation ...... 1 690 F

BOITIERS ET CHASSIS

# CLAVIERS ET DERIVES

Clavier XT ou AT standard	680	F
Clavier XT ou AT étendu 1	290	F
Manette de jeux	190	F
Souris compatible	490	F
Souris Microsoft + P. Brush 1	490	F
Couris innoversary in the second		

# ALIMENTATIONS

Alimentation 135	W		9		۰	6			. ,	9.0	590	Ę
Alimentation 200	W		4	-		g				٠ د	890	r
Onduleur 300 W			ı			4	5	4	U	3	490	F
Onduleur 500 W							Z	96	10	4	990	F

# CARTES MERES (sans RAM)

Compatible XT 990 F
Compatible AT 6/8 MHz format
XT 3 990 F
Compatible AT industriel 6/8/10/
12,5 MHz 5 990 F
Compatible 80386/16 MHz haute per-
formance 14 490 F



# CARTES ECRAN

Carte	Péritel	290	F	249	F
Carte	C.G.A	790	F.	590	F
Carte	type Hercules	890	7	690	r
Carte	EGA		. 1	490	F
Carte	EGA + Hercules		. 1	690	F
Carte	SMART EGA		. 2	990	F





# CARTE MEMOIRE (sans RAM)

(Julia IIAIII)
Carte mémoire ext. à 640 K 525 F
Carte mémoire XT ou AT ext. 2 MO avec
Sof. EMS 1 690 F
Carte multifonctions et mémoire AT 1,5
ext. à 3 M10 1 690 F
Support d'extension + 1,5 MO pour
carte ci-dessus 390 F
Carte prototype à câbler XT/AT 290 F
Car. élévatrice (extender)
XT/AT
7417141 1111111111111111111111111111111

# CARTES INTERFACES

Carte parallèle PC 190 F
Carte série 1 port + 1 option XT ou
AT
Carte parallèle et série XT ou
AT
Carte série 4 ports XT/AT 1 490 F
Carte horloge calendrier XT 290 F
Carte multifonctions XT Promo 490 F
Carte multifonctions AT Promo 590 F
Carte mathematical Al





# COMMUNICATION ET RESEAUX

Modem interne	
MODEM KX TEL V23	1 690 F
MODEM MISSOURI V23	3/25/
25bis	2 990 F
MODEM NIAGARA V21/22/2	23/25/
25bis	4 950 F
MODEM KX 1200 V21/22/23	4 990 F
MODEM KX 2400 V21/2	
23	7 490 F
Modem externe	
MODEM V21/22/23/25/25bis	3 990 F
MODEM V21/22/22bis/2	3/25/
25bis	4 990 F
Carte réseau (LAN) comprena	nt : 3
cartes + connectique + logicie	= 3
postes	7 490 F



# DISQUES DURS/ INTERFACES

Carte pour disc dur	
20 MO	90 F 3 090 F
Carto pour diec dur	
32 MO	90 F_3 690 F
Kit 10 MO+Ctrl+cables 2	290 F 1 690 F
Kit 20 MO+Ctrl+câbles 2	990 F 2 690 F
Kit 32 MO+Ctrl+cables	3 490 F
40 MO/40 ms	
40 MO/28 ms	5 990 F
72 MO/28 ms	9 990 F
Carte contr. disque dur XT.	690 F
Carte contr. disque dur AT.	990 F
Carte contr. lecteur de dis	
disque dur XT	890 F
Carte contr. lecteur de dis	quettes et
disque dur AT	1 190 F
Carte contrôleur RLL XT	870 F
Carte contrôleur RLL AT	1 290 F



# LECTEURS DE DISQUETTES ET INTERFACES

Lecteur disquette 360 KO 940 F
Lecteur disquettes 360 KO
PRO 1 290 F
Lecteur disquettes 1,2 MO
PRO 1 490 F
Lecteur disquettes 3 1/2
720 KO 1 290 F
Kit d'adaptation 3" 1/2 XT ou
AT 390 F
Carte contrôleur 2 lect. XT/AT 350 F
Carte contrôleur 1,2 MO et 360 KO AT
ou XT



# STREAMER SAUVEGARDE

2 360 F
3 548 F
4 732 F
5 920 F
6 520 F
7 100 F





MONITEURS		
12" composite vert	990	F
12" composite ambre	990	F
12" TTL vert 11	190	F
12" TTL ambre 12	290	F
14" couleur CGA 2.6990 F 1 !	<del>79</del> 2	F
14" couleur EGA 4690 F 3 l	<i>890</i>	F
14" multi-synchro 8-290 F 5 !	990	F
Filtre écran monochrome 12"	149	F
Filtre écran couleur	169	F



COMMENT COMMANDER

# WINNER'S

LA PERFORMANCE, LA PUISSANCE, LES PRIX, LES SERVICES

# COMPOSANTS

Coprocesseur 8087/4,77 MHz.	1	490 F
Coprocesseur 8087/8 MHz	1	690 F
Coprocesseur 80287/8 MHz	2	690 F
Coprocesseur 80287/10 MHz .	3	290 F
RAM 64 KO banque de 9		150 F
RAM 256 KO/150 ns les 9		269 F



# CONNECTIQUES + MIXAGE

Câble/PC imprimante	139 F
Câble série PC imprimante	240 F
Boîte de connexion 2	ports
parallèle	390 F
Boîte de connexion 4	ports
parallèle	500 E



# **IMPRIMANTES**

CITIZEN 120CPS/NLQ/matricielle
9 x 9/80 c
CITIZEN 160CPS/NLQ/matricielle
9 x 9/80 c 3 990 F
CITIZEN 160CPS/NLQ/matricielle
9 x 9/132 c 4 690 F
CITIZEN 200CPS/NLQ/matricielle
9 x 9 x 9/80 c
CITIZEN 200CPS/NLQ/matricielle
9 x 9/132 c 5 990 F
CITIZEN 300CPS/NLQ/matricielle
9 x 9/80 c 5 990 F
CITIZEN 300CPS/NLQ/matricielle
9 x 9/132 c 7 490 F
CITIZEN 200CPS/NLQ/matricielle
24 aiguilles/132 c 7 990 F
HAUTE VITESSE 400, 600, 750.
850CPS Nous consulter
IMPRIMANTE LASER EMULATION
HP LASER JET PLUS 18 980 F
THE LAGEN DET PLUS 10 900 F





Windows99	) F
Word 3 3 490	
Epistole PC junior 990	F
Word PC junior790	
Epistole PC 4 790	
Textor 4 390	
Multiplan 3 1 990	F
Lotus 123 4 490	F
DB III +	F
Framework 7 990	F
R Base 2 290	F
Turbo Pascal	F
Turbo Prolog	F
Reflex Workshop 590	F
Reflex Analyste 1 290	F
Side Kick 590	
Turbo Basic	F
Quick Basic	F
Project 3 3 490	F
Chart 2 2 490	F
AB soft (toute la gamm	e)

300 LOGICIELS DISPONIBLES Toute la gamme de nos logiciels disponibles sur



 Boîtier métallique/Alimentation 200 W
 Carte mère Turbo 80286/6-8 MHz avec 512 K de RAM extensible à 1 024 K.

Contrôleur et lecteur de disquettes 1,2 MO/360 KO.

- Clavier AZERTY étendu.

- Dos 3.21

- Garantie.

Configuration avec disque dur 20 MO professionel monté, formaté et testé . . 9 990 F HT Configuration avec disque dur 32 MO professionnel monté, tormaté et testé 10 590 F HT Configuration avec disque dur 40 MO / 28 M sec professionnel monté, formaté et testé ...... 13 990 F HT

5 BONNES RAISONS CE CHOISIR LES EPECIA-LISTES WINNERS Une square energy the selection rigoure to us product.
Un partenerist area les plus grands figures.
Un choix très élendu.
Une assistance technique luce ancess.

# WINNER'S

# LES PROMOTIONS SPÉCIALES DU MOIS (OCTOBRE-NOVEMBRE)



Carte CGA ..... 690 ..... 490 F TTC Carte Type Hercules ... 790 F TTC Carte EGA .... 1 490 .... 1 290 F TTC Carte Multisync EGA, CGA, PGA, MR. 2990 2 490 F TTC

**LECTEUR** 360 Ko 1190 F ..... 819 F TTC CARTE POUR DISC DUR

WINNER'S

20 MO ...... 2 990 F TTC 30 MO ...... 3 690 F TTC

STREAMER

**IRWIN AT 20 MO** 

interne..... 4490 F ..... 2 360 F TTC

IRWIN AT 20 MO +

boltier externe ... 6.490 F. . . 3 690 F TTC

**MONITEURS** 



Moniteur CGA . . 2990 F . . 2 490 F TTC Moniteur EGA . 4400 F... 3 990 F TTC

Moniteur

Multisyncropro ... 7 990 F. .. 5 990 F TTC

**IMPRIMANTES** 



120CPS/9 x 9/NLQ 2490 F . . 1 890 F TTC



100CPS/9 x 9/NLQL990 F ... 1 690 F TTC

KIT DISQUES DURS



20 MO ..... 2 690 F TTC 30 MO ...... 3 490 F TTC MODEM AGREE PTT



Winner's V23 intégré ..... 990 F TTC Winner's V21/22/23 ...... 3 890 F TTC Winner's V21/22/22bis/23 .... 4 490 F TTC

BON DE COMMANDE

A retourner accompagné de votre règlement à :

SIE VPC

58. rue Kléber 92300 LEVALLOIS

Désignation	Nombre	Prix
Forfait port et emballage (jusqu'à 5 kg)*		45 F
*Au-dessus de 5 kg, envoi en port dû	TOTAL	

Ville ...... Code postal ..... Lu et approuvé Signature **COMPUTER SOLUTIONS** 

57, rue Lafayette 2, rue de Châteaudun 75009 Paris

Tél. 48.78.06.91

MTI 5. rue des Filles-du-Calvaire 75003 Paris 42.78.50.52

M.D.

59 bis, rue Marceau 37100 Tours Tél. 47.61.50.46

AZAC AQUITAINE 15, rue St Rémy

33000 Bordeaux Tél. 56.51.00.25

AZ COMPUTER

39 bis, av. Lacassagne 69003 Lyon Tél. 72.33.06.48

**AZ COMPUTER** 

99, rue Balard 75015 Paris Tél. 45.54.24.33 -

45.54.29.52

35 boulevard Bourdon 75004 Paris Tél. 40.27.81.07

SIE LILLE

40 rue de la Halle 59000 Lille Tél. 20.06.01.33

**AZ SERVICES** 

39 cours Tolstoï 69100 Villeurbanne Tél. 78.83.87.77

**AZAC SERVICES** 

49, Cours Alsace Lorraine 33000 Bordeaux Tél. 56.51.33.10

58, rue Kléber 92300 Levallois Tél. 47.48.12.00

MBC

8, rue du Rouet 13006 Marseille Tél. 91.79.27.29

ABC

14, boulevard Chancel 06600 Antibes Tél. 93.65.94.00

**PRODIS** 

Le Gutemberg 155, av. du Gal. Audeoud 83100 Toulon Tél 94 31 31 22

CONSER INFORMATIQUE 14, rue Chauffour 68000 Colmar

Tél. 89.23.73.33

CONDITIONS DE VENTE

A toute commande doit être joint un réglement du montant total TTC (TVA 18,6 %). Les marchandises, assui. s, sont expédiées aux reques et péris de l'acheteur. Pour être valable, toute réclamation dour nous parvent dans la huitaine de jours suivants la livraison de la marchandise Toutes nos carles et competibles sont garantis un en.

photo non contractuelle

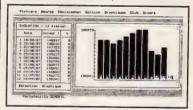
CHATELAIN



journal des opérations, états consolidés et vous propose des graphiques de répartitions, d'évolution de courbes historiques avec movennes mobiles... Vous savez où vous en êtes!



Quand à l'avenir, Portefeuille Boursier vous aide à le prévoir. Véritable outil décisionnel, il vous permet toutes simulations sur un titre ou sur l'ensemble d'un portefeuille. Par exemple, établissez des objectifs et Portefeuille Boursier calcule les taux plancher pour les réaliser.



Avec ses possibilités d'édition paramétrables, de saisie des données et surtout de récupération automatique (facultative) des cours du jour en liaison avec le réseau Calvacom, Portefeuille Boursier est l'outil indispensable des passionnés de la corbeille.

Portefeuille Boursier logiciel pour PC et Compatibles 999 F\*. Aussi disponible pour Thomson, 890 F\*et Apple, 999 F\* \* Prix public maximum conseilfé.

# Engagez un Professionnel.



A PARATTRE

Pour obtenir des renseignements complémentaires sur Portefeuille Boursier, retournez ce bon à F.I.L., Tour Galliéni II 36, avenue Galliéni, 93175 Bagnolet Cedex.

Interrogez Portefeuille Boursier pour connaître les performances de chacun de vos

A la demande, Portefeuille Boursier établit un état précis de votre situation boursière. édite compte de gestion, liste des résultats,

titres ou le résultat global d'un de vos

. Profession :

portefeuilles.

# Il n'y a plus de limite avec la fibre optique Symbiotic.



ymbiotic donne une nouvelle dimension aux Macintosh en les faisant communiquer entre eux et en leur permettant de partager les mêmes informations. Les disques durs Symbfile (de 10,5 Mo à 160 Mo) peuvent être partagés entre plusieurs Macintosh grâce au serveur de disque Symbtalk et au réseau AppleTalk. Les données peuvent être transférées avec de la cablerie AppleTalk standard ou avec de la fibre optique développée par Symbiotic. Outre les très longues distances que peut parcourir la fibre optique (jusqu'à 9 km sans amplificateur), elle est totalement insensible à l'environnement. C'est le support idéal pour les sites industriels, pour les hôpitaux ou lorsque les cables doivent passer à l'extérieur ou dans des gaines techniques. Totalement insensible aux parasites ou aux variations de température, la fibre optique permet d'installer un réseau de Macintosh dans n'importe quel environnement. Les informations parcourent les cables à la vitesse de la lumière et les temps d'accès sont si rapides que les Macintosh se comportent comme s'ils avaient leur propre disque dur. Le spooler d'imprimante Symbspool, permet de libérer les postes rapidement sans attendre la fin de l'impression. La messagerie électronique Symbmail, permet aux différents postes de s'envoyer messages ou documents. Le serveur de communication Symbline, permet d'accéder au réseau à travers une ligne téléphonique PTT. Un poste ainsi connecté se comporte exactement comme s'il était relié directement au réseau local.

Dans l'optique Symbiotic, il n'y a plus de limite à AppleTalk.

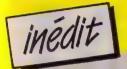
# SYMBIOTIC

Symbiotic 4 rue Robert Schuman, 94220 Charenton. Tél: (1) 43-78-99-99. Télex: 262 143 SYMBFRA.

# A.B.CLUB

Pour IBM PC et compatible

# ALBUMS DU MOIS



117

TURBO SPRITES: Un environnement complet pour la création et l'animation de dessins en couleur sous Turbo-Pascal. Il se compose de :

- DESIGNER.COM: Permet de créer des figurines en couleur, par exemple les positions successives d'un personnage en mouvement, et les sauvegarde dans une

— COMPOSER.COM : Compose une séquence animée en enchaînant et en déplaçant les figurines pour créer l'animation désirée.

- SPRITES.LIB: Une librairie de définitions et de routines d'affichages qui vous permettra d'utiliser des figurines dans vos propres programmes Turbo-Pascal.

- HUIT PROGRAMMES de démonstration, largement commentés, pour vous montrer comment créer vos animations.

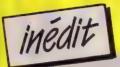
- SAVESCREEN.COM : Permet d'importer sous Turbo-Pascal des écrans créés avec

- SAVESCREEN.LIB: Ensemble de routines permettant de sauvegarder et de recharger des écrans Turbo-Pascal.

PLIST: Cet excellent utilitaire liste un programme-source, en numérotant les lignes et en les présentant sous forme indentée pour faire ressortir les correspondances Begin-End et les imbrications. Il y ajoute une liste de références croisées des variables, donnant pour chacune d'elles les numéros de lignes où elles apparaissent.

TURBODBG: Fabuleux DEBBUGER symbolique temps réel pour Turbo-Pascal. Pendant l'exécution, le code source se déroule sous vos yeux, pas à pas. Vous pouvez alors tranquillement visualiser et modifier le contenu des registres et des variables, et insérer des points d'arrêt. L'arme absolue pour dénicher les "bugs" les plus vicieux!

Nos disauettes 117 et 118 rassemblent une impressionnante collection de routines Turbo-Pascal et d'utilitaires pour étendre l'usage de ce merveilleux langage et vous faciliter la vie. Elles regroupent en fait le meilleur de l'apport du soft "non commercial" dans ce domaine : des milliers de lignes de bons programmes écrits par des programmeurs passionnés. De nombreux exemples et une bonne documentation permettent même aux débutants d'en tirer tout de suite le meilleur parti.



118

GRAPHICS: Bibliothèque de PROCÉDURES GRAPHIQUES sous Turbo-Pascal,

- LOADGRAF : Charge en mémoire une image haute-résolution préalablement sauvegardée sur disque dans un fichier-image.

- VIEW: Affiche à l'écran une image en mémoire et permet d'en modifier les

- WRITE : Affiche un texte en permettant de sélectionner l'attribut vidéo. Il permet de combiner vidéo inverse, clignotement et double intensité.

- GRAFSAVE : Sauvegarde un écran graphique haute-résolution dans un fichier-

- MOVIE : Permet de commander automatiquement l'affichage successif d'images haute-résolution suivant un ordre défini à l'avance.

- GRAPHDEMO, PAS: Une impressionnante démonstration en 3-D.

INLINER: Permet d'inclure dans un programme Turbo-Pascal des sous-programmes en assembleur en les transformant en instructions Inline ( ).

PATHS: Sous ce nom sibyllin se cache un ensemble de procédures et de fonctions permettant au développeur de manipuler fichiers et répertoires de l'intérieur de ses programmes comme il le ferait sous DOS. accompagné d'un programme de démonstration.

GETDIR: Ensemble de procédures permettant de parcourir les répertoires et les fichiers d'un disque, à partir d'un programme Turbo-Pascal.

**THELP:** Un programme d'AIDE pour les programmeurs Turbo-Pascal, résident en mémoire : en pressant < Alt-R>, une fenêtre s'ouvre sur un menu d'aide arborescent qui vous permet de trouver rapidement et sans quitter votre clavier, l'information précise nécessaire. En pressant < Escape > , la fenêtre se referme et vous retrouvez votre éditeur ou votre programme.

Dans toutes les FNAC



### et chez

PROFORMA 3, rue de Lorraine AZAC AQUITAINE 15, rue ST-Rêmi S.1.E. 58, rue Kléber COMPUTER SOLUTIONS 2, rue de Châteaudun PRICE COMPUTER 11, rue Clapeyron LEVALEOIS-PERRET PORTET-SUR-GARONNE CARREFOUR Route d'Espagne 61 72 18 35 STRASBOURG MICRAUDEL 93, rue d'Adelshoffen-Schiltigheim 88 83 75 76 Chez les revendeurs INNELEC

En Belgique: GI SOFTWARE 071 36 61 33 En Suisse: CHIPS SA 039 31 32 01

Pour devenir revendeur A.B. CLUB. téléphonez-nous.



DOCUMENTATION FRANCAISE

Prénon	n												
Raison	social	e											
Adress	e												
🔲 je :	suis dé	jà mem	bre: m	on nº d	e carte	est				Tél			
-		jà mem pas me											
-												113	114
je i 101 Au prix	102 unitali	pas me	104 8 F TTC	ie souh	106	107	re je joir ros in chèc	109 Jue de :	us 100	F d'adt	résion.		114

A.B SOFT INTERNATIONAL - 13, rue Lacordaire 75015 PARIS -Tél. (1) 45755566

# IBI COMPATIBLE IBI AVECIBIN

La révolution logicielle est en marche chez le nº 1 mondial de l'informatique. Quinze jours avant l'annonce de sa nouvelle gamme de micro-ordinateurs PS/2 en avril dernier, IBM présentait l'AUA, Architecture unifiée d'applications. Cet événement marque un tournant stratégique d'extrême importance. Jusqu'à présent, le monde des ordinateurs IBM était divisé en trois : grands systèmes de la gamme 370, mini-ordinateurs des gammes 36 et 38, micro-ordinateurs PC et PS/2. L'AUA se propose de rendre plus faciles les communications entre ces trois mondes clos : IBM s'engage à ce que, dans les quatre ans qui viennent, les programmes respectant l'AUA s'exécutent indifféremment sur les trois types de machines.



MAGINONS UN INSTANT QUE VOUS soyez un programmeur chevronné. Vous rêvez d'être le Philippe Kahn des années 90. Eh bien, après avoir lu ce qui suit, vous pourrez faire beaucoup plus fort que le prof de maths de Cagnes-sur-Mer. L'empire que vous dirigerez rendra ridicule sa réussite pourtant éclatante à la tête de Borland International. A moins que lui aussi ne lise SVM, et ne s'apprête à mettre en œuvre l'AUA, ou Architecture unifiée d'applications, également connue sous le sigle SAA (System Applications Architecture)...

De quoi s'agit il ? C'est tellement compliqué en apparence qu'il y a de quoi décourager les plus entreprenants. A y regarder de plus près, l'AUA, annoncée par IBM le 17 mars dernier, n'est pas si complexe. Elle constitue néanmoins une de ces lames de fond qui risquent de changer le paysage de l'informatique - de la micro aux gros systèmes - pour les 10 ans qui viennent. En quoi consiste cette nouvelle norme? Si l'on s'en réfère à la Bible, c'est-àdire à l'annonce d'IBM, elle est constituée d'interfaces, de protocoles et de conventions permettant de réaliser une plate-forme commune pour le développement, la portabilité et l'exécution des applications dans les trois grandes architectures d'ordinateurs IBM:

*PC*, *S*/3*X* et 370 ·. Si ce n'est pas du chinois, ça y ressemble étrangement. Big Blue a encore quelques progrès à faire dans la communication. Comme bien souvent, derrière le jargon se cachent des idées toutes simples.

La première de ces idées prend racine dans la façon dont la société IBM est organisée. Les grandes familles de machines sont - au niveau de la conception et du développement regroupées en « divisions ». Chacune de cellesci doit se battre contre les autres pour obtenir des hauts dirigeants du groupe tout ce qui assurera sa survie : les meilleurs chercheurs, les meilleurs industriels, les meilleurs vendeurs, un budget de publicité important, etc. Les ressources dont dispose IBM n'étant pas extensibles à l'infini (eh non, même chez IBM...), les conseils de direction doivent arbitrer. Ainsi, aujourd'hui, trois grandes divisions s'affrontent : celle qui construit les grands ordinateurs, lesquels ont leur propre architecture appelée 370 (l'architecture d'une machine correspond à un jeu d'instructions qu'elle peut comprendre); celle qui construit les minis, systèmes 36 et 38 regroupés sous le terme générique de S/3X; enfin, l'Entry Systems Division, qui a la charge des micros PC et PS/2. Chaque division est responsable non seulement de la production des ordinateurs,



mais aussi de la conception des systèmes d'exploitation indispensables au fonctionnement de chacune des gammes de machines. Ainsi a-t-on vu, au fil des ans, se développer plusieurs architectures toutes incompatibles les unes avec les autres, ce qui relevait en fait d'une politique délibérée : une compatibilité partielle aurait ouvert la voie à l'éventuelle mainmise d'une division sur une autre sous prétexte d'économies d'échelle. On peut voir aussi, dans cette concurrence entre divisions, une volonté d'IBM de pratiquer avec ses structures internes une véritable sélection naturelle. Quel meilleur test de viabilité que de confronter une nouvelle division aux appétits

voraces des grands prédateurs que constituent les divisions déjà solidement implantées? Si la nouvelle venue résiste à ces appétits, alors elle pourra affronter la concurrence avec de réelles chances de succès.

L'évidente incompatibilité des gammes de machines IBM entre elles est apparue à certains concurrents comme le talon d'Achille du géant d'Armonk, et ils se sont engouffrés dans la brèche. D'aucuns y ont obtenu un grand succès. Le plus fameux d'entre eux est un certain Ken Olsen, président et propriétaire de DEC, n° 3 mondial de l'informatique : contrairement à IBM, il a développé toute une gamme de machines scrupuleusement

compatibles entre elles. Ainsi un programme développé sous VMS (système d'exploitation des Vax) toume-t-il sur toutes les machines DEC, de la plus petite (Microvax 2000) à la plus grosse (Vax 8978). Le client évite ainsi de coûteuses réécritures de programmes (appelées pudiquement migrations). A travers l'AUA, IBM vise, des années plus tard, à adopter la même politique que DEC: il veut devenir compatible avec lui-même.

Le but de l'AUA est de rendre « transparente » (au sens informatique) la machine sur laquelle tourne un programme. En d'autres termes, tous les ordinateurs de la marque devraient, à terme, se programmer et s'utili-



ser de la même manière. Prenons un exemple : si un programmeur disposant d'un micro-ordinateur respecte les règles définies dans l'AUA, il peut être certain que son programme sera exécutable sans modification sur le plus grand ordinateur IBM à architecture 370, le 3090 modèle 600 E. A l'inverse, pour peu que la taille de la mémoire le permette, un logiciel concu pour les très grosses machines pourra, sans modification, tourner sur un micro-ordinateur de type PS. Comme vous commencez à l'entrevoir, il s'agit ni plus ni moins d'une révolution. En pratique, comment se présente l'AUA aujourd'hui? Elle prend la forme d'une collection de manuels qui décrivent, sous une forme inaccessible au commun des mortels, trois interfaces majeures : une interface commune de programmation; une interface commune d'accès; une interface commune de communication. L'exemple du programme écrit sur micro et tournant sur grand système illustre l'aspect · interface commune de programmation ».

# Accès standard

L'interface commune d'accès sera, elle, l'aspect le plus pratique pour les utilisateurs d'informatique que nous sommes tous appelés à devenir, si nous ne le sommes pas déjà. Il s'agit en effet de normaliser le dialogue de l'homme avec la machine. Prenons un exemple : il est fréquent que la touche de fonction F1 d'un micro-ordinateur vous permette d'accéder à un écran d'aide du programme que vous exécutez. C'est devenu un quasi-réflexe des possesseurs d'IBM PC ou de compatibles d'appuyer sur cette touche lorqu'ils sont perdus. Les utilisateurs de mini-ordinateurs (S/3X) ou de grands systèmes (370) ont bien souvent un poste de travail qui n'est pas un micro-ordinateur mais un écran passif connecté à la machine. Ce terminal possède également des touches de fonctions, mais il est rare que la touche F1 permette d'appeler à l'aide. Or les écrans passifs sont maintenant remplacés en masse, dans les entreprises, par des PC ou des PS/2 connectés au site central. On voit mal un utilisateur perdu dans un programme devoir se souvenir que F1 le sauve de la noyade sur le PC quand il travaille sur son tableur favori (donc en mode PC) et qu'il doit appuyer sur F8 pour obtenir le même service quand il est connecté sur le site central dans une application de facturation. Tout cela a besoin d'être standardisé et c'est le but de l'interface commune d'accès. Celle-ci prévoit aussi, bien sûr, une normalisation de la présentation des écrans, qui devraient, à terme, adopter les fenêtres multiples introduites par le logiciel intégrateur Windows, de Microsoft,

sur les micros de type PC. Cette interface a déjà été reprise par le Windows Presentation Manager, intégré dans le futur système d'exploitation OS/2 des micros de type PS/2.

# Un label de conformité

Le dernier volume de l'AUA traite de l'interface commune de communication. Celle-ci reprend deux idées-forces qui ne surprendront aucun des observateurs attentifs du monde de la micro-informatique. La première d'entre elles est appelée par les spécialistes la LU 6.2. Pour bien comprendre de quoi il s'agit, un peu d'histoire s'avère nécessaire. Au Moyen-Age (dans les années 70), à une époque où le micro-ordinateur n'existait pas encore, les premiers réseaux de téléinformatique voyaient le jour. Ceux-ci étaient composés de gros ordinateurs (pour l'époque) et de terminaux passifs. L'intelligence » se trouvait alors concentrée dans le site central. L'avenement de la mini puis de la micro-informatique a vu grandir les possibilités matérielles et logicielles des machines mises à la disposition des utilisateurs. La LU 6.2 est une norme de communication qui consiste à considérer tous les points d'un réseau comme égaux en droits, mais aussi, comme dans toute république diane de ce nom, en devoirs. Aux termes de cette nouvelle loi, n'importe quel micro peut désormais s'adresser sur un pied d'égalité au plus gros ordinateur central. Celui-ci n'aura même plus, demain, la possibilité de savoir si une demande de renseignements émane d'un autre gros ordinateur ou d'un



minuscule PC... La deuxième norme marquante de l'AUA en termes de communication est le Token Ring (réseau local en anneau à passage de jeton, voir SVM n° 23). Ce protocole de communication créé pour la microinformatique reçoit là ses lettres de noblesse et est institutionnalisé comme support des communications dans un réseau.

Revenons sur l'aspect le plus fondamental de l'AUA : l'interface commune de programmation. IBM commercialise de très nombreux

logiciels à travers le monde. Cette activité logicielle n'est plus considérée comme marginale, loin s'en faut. Elle fait même l'objet d'une attention chaque jour renforcée, étant donné les marges que l'on peut y réaliser. Dans l'AUA, IBM a annoncé officiellement qu'un certain nombre de logiciels reçoivent dès à présent, ou recevront dans un avenir proche, un label . Conforme à l'AUA . En clair : programme exécutable sur l'ensemble de la gamme. Il va sans dire que si les élus sont peu nombreux, le fait de faire partie du club leur assurera un développement fantastique dans les années à venir. Dans le domaine des langages de programmation, les lauréats sont le Cobol (pour la gestion), le Fortran (pour les applications scientifiques) ainsi que le langage C. Ce dernier choix marque une reconnaissance par IBM du caractère respectable de la micro-informatique. En effet, si les deux premiers langages sont issus des grands systèmes, le C, en revanche, s'est imposé par son succès dans le domaine de la micro. En fait, pour l'AUA, IBM a pris ce qu'il y avait de meilleur dans chacune des architectures : la micro a apporté sa pierre à l'édifice. Deux exemples significatifs: l'adoption du langage C et l'utilisation des fenêtres dans les futures versions de l'interface utilisateur des gros ordinateurs 370.

# Regards vers le futur

Une autre particularité de l'annonce d'IBM est son caractère prospectif : lorsque, le 17 mars, IBM a annoncé que le C était conforme à l'AUA, il existait certes un langage C sur PC, mais rien sur les systèmes 370. Ce n'est qu'en juin qu'a eu lieu discrètement l'annonce d'un compilateur C pour ces gros ordinateurs. Tout ce qui se trouve aujourd'hui publié par IBM est loin d'être disponible, et parfois n'est même pas annoncé. Beaucoup de produits ne feront leur apparition que dans les prochaines années. Le fait que de nombreuses cases de l'AUA n'aient pas été remplies lors de son annonce en mars a fait dire à quelques détracteurs qu'elle n'était qu'une coquille vide. En fait, si tout n'est pas disponible, l'araignée tisse sa toile. Des logiciels très importants ont été annoncés comme étant appelés à devenir conformes à l'AUA. Ce sont par exemple des outils de programmation, comme certaines routines spécifiques auxquelles les programmes font fréquemment appel et qui gèrent la facon dont les informations sont présentées à l'écran ou dont les recherches s'effectuent sur les fichiers. Dans ces domaines, IBM a attribué le label AUA aux produits suivants : le générateur d'applications CSP, le langage de commande REXX, le langage d'accès aux don-

# MICROS, MINIS ET GRANDS SYSTÈMES IBM: QUELQUES ORDRES DE GRANDEUR

Le plus puissant dans chaque gamme	Mémoire centrale maximale	Disques durs (exemple de configuration)	Nombre de postes de travail	Poids de l'unité centrale	Prix en ordre de marche
Micro-ordinateur : IBM PS/2 8580 modèle 111	16 Mo	2 unités totalisant 230 Mo	1	24 kg	De 0,05 à 0,1 million F
Mini-ordinateur : IBM 38 5382 modèle 700	32 Mo	6 unités totalisant 14 000 Mo	256	150 kg	De 1 à 2 millions F
Grand système : IBM 370 3090 modèle 600 E	1 260 Mo	100 unités totalisant 500 000 Mo	2 000	15 000 kg	Plus de 100 millions F

nées SQL, l'interface de présentation graphique GDDM, ainsi que l'interface de dialogue EZ-VU (tous provenant du monde des ordinateurs 370). Ceux qui s'interrogent pour savoir quelles fonctions seront disponibles sur l'OS/2-DB/DC (future version complète de OS/2 propre à IBM) en auront une idée précise en regardant du côté de SQL, car il est certain que l'un et l'autre auront un air de famille très prononcé, AUA oblige.

# Aucun arrêt de mort

Il existe d'ores et déjà une famille de logiciels d'application qui respecte pleinement les exigences de l'AUA : ce sont les traitements de texte Visio, commercialisés - quel heureux hasard - par IBM. La version Visio 4 fonctionne sur PC, Visio 36 ou Visio 38 sur minis, Visio 370 sur gros systèmes, le tout avec une grande homogénéité : à la base, il s'agit du même programme. Pour l'utilisateur individuel, il existe certainement de meilleurs traitements de texte sur le marché. Mais dans les grandes entreprises, ce n'est pas sous cet angle que les choses sont analysées : ce qui importe pour elles, ce n'est pas la possibilité de disposer d'un correcteur orthographique en javanais ou de 34 polices de caractères, mais que, quel que soit le poste de travail, l'interface d'utilisation soit la même. Après avoir utilisé un terminal passif connecté à un grand système 370 muni du traitement de texte Visio 370, une secrétaire se voyant dotée d'un micro-ordinateur doit pouvoir se

servir de Visio 4 PC sans aucune formation complémentaire. Mais ne faites pas dire à l'AUA ce qu'elle ne veut pas dire. Il existe des logiciels extrêmement performants fonction-



nant sur chacune des architectures (PC, S/3X et 370). Ceux-ci ne sont pas condamnés : même s'ils n'ont pas la chance de faire partie du club très fermé des · certifiés AUA · ils continueront de vivre et de croître dans leur propre architecture. Une chose est certaine en revanche : il ne sera pas possible de les faire fonctionner dans un autre cadre que leur cadre initial. Bref, l'AUA ouvre des horizons à ceux qui la respectent, mais ne signifie pas un arrêt de mort pour tous les autres. (Des domaines spécialisés comme la CAO et ses stations de travail resteront même étrangers à l'AUA). On imagine cependant que les sociétés de services et les éditeurs de logiciels s'orienteront de préférence vers le développement d'applications aux normes AUA, dont la

· portabilité · étendra la clientèle potentielle. Dans le même ordre d'idées, les élèves informaticiens auront tout intérêt à apprendre en priorité les langages « estampillés AUA » que sont le Cobol, le Fortran et le C, et à s'entraîner à la manipulation du langage d'interrogation SQL et de l'interface Windows.

# Sécurité contre créativité

Comment va évoluer, avec l'AUA, le monde de la micro-informatique? Il y a bien des chances que s'opère une nette séparation entre l'univers des grandes entreprises et celui des utilisateurs individuels. L'AUA a été pensé pour les premières, qui ne souhaitent pas remettre en cause tous les ans les centaines de millions de francs investis en informatique : elles vont essayer de coller au plus près aux nouvelles normes proposées par IBM. Mais elles savent aussi que cette sécurité a un prix : la moindre créativité. En effet, quel que soit le caractère visionnaire de ceux qui ont pensé l'AUA, le foisonnement de la pensée des programmeurs ne peut être prédit et donc intégré à des normes figées. Ces grandes entreprises se priveront donc d'un peu de créativité. En revanche, l'utilisateur individuel, s'il sait qu'il n'aura jamais besoin d'un gros ordinateur, continuera judicieusement à faire confiance à des · bricoleurs · de génie. Ce sont eux qui feront avancer l'informatique et qui alimenteront - qui sait ? - l'AUA version 2 des années 2000.

Arnaud DAGUERRE

# Centre-serveur

# Depuis la loi du 3 juillet 1985, les logiciels sont protégés.



# Heureusement pour HOSTEL.

Hostel ? C'est le dernier né des logiciels Hastel ? C'est le dernier né des logiciels pour micro-serveurs. Et de l'avis même des spécialistes : le plus doué de sa génération. Car Hostel met vraiment la communication videotex à votre portée. A croire que la loi du 3 juillet 85 n'a été votée que pour lui. Plus qu'un produit... C'est une nouvelle dimension qui vous permet d'offrir à vos collaborateurs, à vos clients, une des gammes de services télématiques les plus complètes ! - créer un catalogue ? - diffuser un journal d'information ? - communiquer ou actualiser des tarifs ?

communiquer ou actualiser des tarifs ? recevoir des commandes ?

- enrichir vos données par des questionnaires ? - lancer une messagerie, etc. ? Rien de plus facile ! Avec Hostel il vous suffit simplement "d'écouter" votre imagina-

suffit simplement "d'écouter" votre imagina-tion.

Alors, Hostel... protégé ? Heureusement, car c'est la plus accessible des exceptions ! Pour avoir de plus amples renseignements ou connaître l'adresse du distributeur le plus proche de chez vous, composez le 3614 et tapez GOTO.

GOTO Informatique - Centre Mercure 445, boulevard Gambetta - 59976 TOURCOING Tél. 20.36.32.23 - Télex : 136935



# **HD MicroSystèmes** 42425509

A 2 minutes de la Défense le spécialiste du compatible APPLE et IBM. Ouvert du lundi au vendredi 9 h 30 à 12 h 30 & 14 h à 19 h 30 Samedi fermeture à 18 h

HDM AX6 compatible AT3
HDM AX7 386 Livré avec MS DOS 3.21 et GW BASIC en français. Garantie 1 an. 

HDM AX6-1: 14 900 F
Carte mère Turbo 6, 8 ou 10 MHz
8 slots d'extensions. 512 K RAM ext. à 640 K/1 Mb
Contrôleur floppy/disque dur
Lecteur de disquette 1,2 Mb MITSUBISHI
Disque dur 20 Mb Cogito.
Carte graphique couleur CGA ou MGP
Carte R5232 (2 ports) et parallète
Clavier Azerty 102 touches comp. AT3
Alimentation Seasonic 180 W. Manuels.

 HDM AX6-2 avec disque dur 40 Mb
HDM AX6-3 avec disque dur 90 Mb
HDM AX7 386: 37 900 F

Mb RAM, ext à 8 Mb sur la carte
autres caractéristiques identiques à AX6-2

à retourner à HD Microsystèmes 67 rue Sartoris 92250 La Garenne Colombes

..... Prénom ,...

**BON DE COMMANDE** 

Société



HDM X5-1 compatible XT

HDM X5-1: SUPER PROMO
Carte mère Turbo 8/4, 77 MHz
8 slots d'extensions. 256 K RAM ext. à 1 Mb
Lecteur de disquette 360 K MTSUBISHI
Carte contrôleur. Carte graphique couleur CGA ou MGP
Clavier Azerty 84 touches comp. XT/AT
Alimentation Seasonic 150 W. Manuels
 HDM X5-2 avec carte multi I/O et disque dur 20 Mb
HDM X5-3 avec carte multi I/O et disque dur 20 Mb

## **CARTES MÈRES**

19 900 F AT 386, 16 MHz, format XT, 2 Mb RAM, ext à 8 Mb sur la carte
4 900 F TURBO AT 6/8/10 MHz, 1 Mb RAM avec 512 K TURBO XT 4, 77 /8 MHz, 1 Mb RAM avec 256 K RAM
1 590 F TURBO XT 4, 77/8 MHz, 640 K RAM avec 256 K RAM

# CARTES D'AFFICHAGE

690 F Monochrome graphic printer courte
720 x 348 et port //
590 F Graphique couleur EGA courte 600 x 350
64 couleurs comp EGA/CGA/MDA, 256 K RAM
2 590 F Graphique couleur PGA courte, 600 x 480
comp. PGA/EGA/CGA Hercules, 256 K RAM
132 col, programmable par soft

# **CARTES D'EXTENSION MÉMOIRE**

990 F 128 K courte pour AT sans RAM 690 F 576 K courte avec 576 K sans RAM 1 490 F Multifonctions 640 K (1 //, 1 RS 232, horloge, port joystick) avec câbles, sans RAM 1 290 F 2 Mb pour XT, avec 2 Mb sans RAM 1 590 F 2.5 Mb pour AT, avec 2.5 Mb sans RAM 1 790 F 3 Mb multifonctions pour AT sans RAM

# CARTES D'ENTRÉES/SORTIES

990 F Multi I/O (1 //, 2 RS 232, horloge, joystick, contrôleur de drives) avec câbles
890 F I/O plus II courte (1 //, 2 RS 232, horloge, joystick)
450 F Horloge calendrier sauvegardée par batterie
490 F Extension joystick 2 ports
250 F Parallèle type Centronics
950 F Entrées/Sorties (8255), 48 E/S 3 timers
2 290 F AD/DA 12 bits, 8 voies

# CARTES CONTROLEURS

490 F de drives 360 K pour XT, avec câble
790 F de drives 360 K/720 K/1.2 Mb pour XT/AT
avec câble
1 990 F WESTERN DIGITAL floppy (1.2 Mb/360 K)
disque dur 10 à 70 Mb pour AT, avec câble
1 390 F WESTERN DIGITAL de disque dur 20, 40 Mb,
avec câble
990 F disque dur 10, 20, 40 Mb, avec câble (Taiwan)
1 290 F disque dur RLL, 20, 40 Mb, avec câble (Taiwan)

# CARTES INDUSTRIELLES HQ POUR XT, AT, 386

2 950 F 3 sorties D/A 12 bits, 8 entrées A/D 12 bits 1mS/voie 3 370 F idem version 4/20 mA 4 700 F 8 entrées A/D, 12 bits, 35 uS/voie, 12 bits 4 870 F idem version 4/20 mA 2 140 F 16 sorties sur contacts relais Reed 1 725 F 16 entrées isolées par opto-coupleur 1 660 F 16 sorties isolées par opto-coupleur 1 990 F 64 entrées/sorties TTL 8 modules E/S (solid state relay) pour carte 64 E/S TTL

Prix total Nombre Désignation 40 F Forfait port jusqu'à 5 kg (au dessus nous consulter) Total Ci-joint mon règlement de

Fonction

Contre remboursement : frais de CR et port en sus Je désire recevoir une documentation complète, je joins 10 F en timbres SVM

POUR PLUS D'INFORMATIONS WHPLUS D'INFORMATION & PROMOTION DU MOIS consultez notre serveur 24 h sur 24 47 81 62 65

### **CARTES DE COMMUNICATION**

RS 232, 2 ports et parallèle pour AT asynchrone RS 232, 2 port (1 optionnel) asynchrone RS 232, 4 ports avec câble asynchrone RS 232, 8 ports avec câble Modem KX-TEL minitel et transfert de fichiers Modem KORTEX 1200/2400 (KX-TEL et compatibilité Hayes) Modem MISSOURI minitel, serveur, mailing, compatibilité Hayes Modem NIAGARA V21, V22, V23 Réseau local 64 postes, liaison RS 422, 1 Mb/S, accès CSMA/CD, topologie en bus comprenant carte TOP NET et câble Logiciel et manuel, 1 seul nécessaire/installation 790 F 350 F 1 550 F 1 800 F 1 795 F 7 450 F

### CARTES DE PROGRAMMATION

1 590 F d'EPROM (2716 à 27256) 1 790 F 4 EPROMS simultanément (2716 à 27256) 3 290 F 10 EPROMS simultanément (2716 à 27512) 3 800 F de PAL (MMI, NS, TI...) 3 800 F de PROM (MMI, NS, TI, S...) 2 800 F de 87xx (41A, 42, 48H, 49H)

### **AUTRES CARTES**

190 F Carte prototype avec trous métallisés pour XT
 250 F Carte prototype avec trous métallisés pour AT
 690 F Carte slot d'extension (X3)
 et prolongateur pour XT/AT

### **CIRCUITS IMPRIMÉS NUS**

190 F Carte mère TURBO 1 Mb
80 F Carte contrôleur de drives
80 F Carte monochrome simple
100 F Carte monochrome graphique printer VII
100 F Carte graphique couleur
80 F Carte parallèle imprimante
80 F Carte Nationalière simple simple

### MONITEURS

890 F 12" PHILIPS ambre ou vert, entrée vidéo composite
1 290 F 12" AOC MM211 ambre, socle orientable entrée TTL, haute résolution 1000 lignes au centre 14"PHILIPS coul. 600 x 285, pitch 0,42, inclin. 4 590 F 14"AOC CM 312 coul. EGA/CGA, haute résol. 720 x 350, pitch 0,31, anti-reflet, socle orientable 14" PHILIPS PGA/EGA/CGA coul, haute résol. 850 x 480, pitch 0,31, 15.75 KHz à 35 KHz, inclin.

# **CLAVIERS, SOURIS**

790 F Clavier AZERTY 5060, look AT comp. XT/AT
1 250 F Clavier AZERTY 5161 102 touches, curseurs séparés, 12 touches de fonctions, comp. XT/AT
190 F Kit de cabochons GWERTY pour 5060 ou 5161
990 F Souris comp. Microsoft RS 232, sans alim. ex.

# LECTEURS DE DISQUETTES. **DISQUES DURS** SAUVEGARDES, DUPLICATEURS

**IMPRIMANTES** MANNESMANN TALLY
MT 80 PC, 80 col. 130 cps
MT 85, 80 col. 180/45 cps, avec int //
MT 86, 132 col. 180/45 cps, avec int //
MT 87, 80 col. 200/50 cps, introducteur frontal
MT 88, 132 col. 200/50 cps, introducteur frontal
MT 90, 80 col. 220/110 cps, à jet d'encre
MT 280, 132 col. 200/50 cps
MT 910, à laser 10 pages minute
EPSON 29 000 F MT 910, à laser 10 pages minute EPSON
2 990 F LX 800, 80 col. 180/30 cps, T/F
6 790 F EX 800, 80 col. option coul. 300/50 cps
6 700 F FX 1000, 132 col. 240/35 cps
8 950 F LQ 1000, 136 col. 180 cps, 24 aiguilles
12 425 F LQ 2500, 136 col. 324/108 cps
17 600 F SQ 2500, jet d'encre, 136 col. 540/150 cps
8 950 F GQ 3500 laser, 6 ppm
NC Rubans et options

### CONSOMMABLES & ACCESSOIRES POUR IMPRIMANTES

235 F Listing 80 col. 2500 feuilles 11"
295 F Listing 132 col. 2000 feuilles 11"
390 F Data switches parallèle 1/2, réversible
590 F Data switches RS 232 1/2, réversible
590 F Data switches RS 232 1/4, réversible

# CONNECTIQUE

10 F Cinch-Cinch pour moniteur vidéo composite
80 F pour 2 lecteurs de disquettes HE9 ou HE10
150 F pour disque dur (la paire)
225 F kit pour AT (3 câbles)
75 F Prolongateur pour clavier
150 F pour imprimante parallèle (1.80 m)
150 F pour imprimante parallèle (3.60 m)
150 F pour imprimante Passa (3.60 m)
150 F pour imprimante RS 232
90 F Adaptateur DB9/DB25 pour carte
RS 232/parallèle AT
150 F Centronics/Centronics pour Data switches
90 F Gender Changer RS 232 M/M, M/F, F/F
90 F Gender Changer RS 232 M/M, M/F, F/F
150 F RS 232 mini testeur

# **PIECES DETACHEES**

7 500 F Onduleur 300 VA avec sauvegarde de 15 mn
7 500 F Onduleur 500 VA avec sauvegarde de 15 mn
NC Onduleur 1 KVA avec sauvegarde de 10 mn
900 F Alim. 150 W side switch SEASONIC pour XT
1 250 F Alim. 180 W side switch SEASONIC pour XT
1 980 F Alim. 220 W side switch SEASONIC pour AT
550 F Boitier métallique «lift-up» pour XT
790 F Boitier métallique «lift-up» pour BABY AT
1 290 F Boitier métallique «lift-up» format AT
8 F Cache plastique 1/2 hauteur pour face avant
8 F Cache métallique » carte périphérique (les 10)
250 F Joystick, auto-center, micro adjus, comp IBM, Apple II + , Ile
160 F Joystick pour XT

# DISQUETTES & BOITES DE RANGEMENT

15 F Boite de rgmt 10 disq. 5" 1/4
145 F Boite de rgmt 100 disq. 5" 1/4 à charn, avec clé
125 F Boite de rgmt 40 disq. 3" 1/2 à charn, avec clé
5" 1/4 Rhône Poulenc FIRE BALL (bte de 10) :
10 F DFDD, 48 tpi
110 F Haute densité pour AT
3" 1/2 Rhône Poulenc FIRE BALL (bte de 10) :
150 F DFDD 135 tpi
15 F 5" 1/4 neutre gde marque DFDD 48 tpi (sac. 10)
165 F 5" 1/4 couleur DFDD 48 tpi (bte plastique de 10)

PORTABLE AXGE

• HDM X5P: 9 950 F version portable du X5-2 • HDM AX6P: 16 950 F version portable du AX6-1

# COPROCESSEURS ARITHMÉTIQUES

1890 F 8087-2 (8 MHz) 2 900 F 80287-8 (8 MHz) 3 450 F 80287-10 (10 MHz) 6 390 F 80387-16 (16 MHz)

### MÉMOIRES DYNAMIQUES

### **EXTENSIONS**

159 F 8250 (pour second port série XT)
250 F 16450 (pour second port série AT)
7 F 1488, 1489
190 F NEC V20

# LOGICIELS

DOS 3.21 MICROSOFT HDM et GWBASIC en fr.
Multiplan 3
Chart 2
Word 3
Quick Basic
Comptabilité SAARI MAJOR, module 1
Module 2 (comptabilité analytique)
Module 3 (pointage des cpts banque, gestion
des effets, déclar. TVA, interface tableur)
Paie GIPSI major multisociétés
Gestion comm. Major (stock, fact., BL, relance)
TEXTOR traitement de texte
BASOR gestion de base de données
SUPER CALC3 tableur, graphiques et fichiers int.
FIL maliette practi comprenant :
Practibase, Practitiexte, Practicalc, Practigraphe
Serveur Vidéotext, se connecte direct sur minitel
Turbo Pascal
Turbo Basic
Turbo C
Lotus 1-2-3
Dbase 3 +
MEMSOFT 890 F 2 990 F 3 290 F 4 950 F 1 090 F 7 800 F 1 270 F 2 850 F 1 150 F 1 150 F 1 150 F 1 490 F 4 790 F 8 900 F NC

# **LIBRAIRIE MICRO**

250 F Clefs pour PC et comp. avec version DOS 3.3 90 F MS DOS facile

# COMPATIBLES APPLE

3 500 F HDM 2e : 64 K, clavier multi-langage pavé numérique, fonctions Basic Lecteur de disquettes pour lle Lecteur de disquettes pour llc 160 F Joystick autocenter 990 F Carte buffer grappler + Carte 128 K



# **HD MicroSystèmes**®

42 42 55 09

67 Rue Sartoris 92250 La Garenne Colombes. Télex 614 260 12 Rue Michell du Crest 1205 Genève 🍘 (022) 81 28 44

Tarif revendeur micros et composants sur demande.

Commandes administratives acceptées.

Prix TTC modifiables sans préavis.

\* Apple est une marque déposée par Apple Computer Inc. iBM est une marque déposée par IBM Corp.

# Pour nous, l'économie avec des à peu près, ça ressemble à ça!



Photo Daniel Simon / Gamma

our tous les journalistes de Science & Vie Economie, l'à peu près, c'est la catastrophe.

Leur passion ce sont les faits, les chiffres. Et ils le prouvent enquête après enquête. Lorsque Science & Vie Economie retient un dossier, celui-ci est fouillé, précis, chiffré. Rien n'est laissé dans l'ombre.

Mais un dossier complet, cela ne veut pas dire une avalanche de chiffres ou du jargon de spécialistes.

En économie comme ailleurs, le vrai talent, c'est la clarté. Chaque article de Science & Vie Economie

donne les dessous des mots et des chiffres pour être directement utilisable.

Bref, Science & Vie
Economie s'adresse
à tous ceux qui
veulent des dossiers
clairs, nets et précis.



SCIENCE & VIE ECONOMIE: CLAIR, NET ET PRECIS.

# LES MINITEL



Le Minitel devient intelliaent. Il suffit de lui adioindre un microprocesseur et un programme, de brancher le boîtier contenant ces deux éléments sur la prise périphérique du Minitel et voilà : vous avez transformé votre vulgaire terminal en ordinateur communiquant. Trois boîtiers arrivent sur le marché (le Répondeur télématique, Mistral 2 et l'Infini Vidéotex) qui opèrent cette mutation. en assurant simultanément les fonctions de répondeur et de répertoire.

# PARLEYT AUX MINITEL

# transformer le Minitel en répondeur programmable

A SE BOUSCULE AU PORTILLON: pas moins de trois constructeurs se proposent de nous faire passer à l'ère de la communication télématique. Le Mistral 2 de Newtel est un messager très fiable mais il ne fait que ça. Le Répondeur télématique proposé par Kortex International place votre Minitel au cœur d'une messagerie efficace. Sa partie agenda se révèle cependant décevante. Heureusement, Lude achève l'Infini Vidéotex: une véritable mutation pour Minitel, qui devient messager, agenda... tout en étant programmable.

Le premier répondeur télématique réellement disponible sur le marché, Mistral 2, distribué par Newtel, se distingue d'emblée par sa taille (108 cm²). Cette compacité remarquable – on peut le placer dans la poignée du Minitel Telic – est obtenue par la technique de montage des composants en surface en avance sur celle, encore la plus répandue, de soudage sous la carte. L'unique fonction du Mistral, dont il s'acquitte à merveille, est la messagerie télématique. Le mode d'emploi est d'une simplicité macintoshienne, et l'on



Le menu d'accueil du Mistral 2 : limité mais simple d'emploi.

en acquiert 90 % des ficelles en une demiheure. La navigation dans le programme est quant à elle d'autant plus simple qu'à chaque fonction est associé un nombre : il suffit de taper ce chiffre (1, 2, 3, etc.) pour lancer la fonction.

Un menu principal accueille l'utilisateur béotien en proposant trois possibilités : répondeur, lecture des messages et utilitaires. Le béotien va se promener ? Il programme la fonction répondeur et laisse l'engin tel quel. Ses correspondants vont entendre au décro-

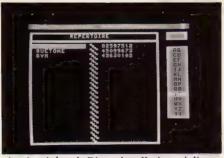
# MATÉRIEL TESTÉ:

- Mistral 2 : version du commerce, avec documentation provisoire de 13 pages, mémoire vive de 64 Ko.
- Répondeur Télématique : version du commerce, avec documentation de 36 pages, mémoire vive de 64 Ko.
- Infini Videotex: version prototype, avec documentation provisoire de 9 pages, mémoire vive de 40 Ko.



Sur le Mistral, c'est l'utilisateur qui compose les pages d'accueil.

chage un bip sonore les invitant à connecter leur Minitel. Ils n'ont plus qu'à taper leur texte et à appuyer sur Envoi pour valider le message. A condition bien sûr, qu'ils soient euxmèmes munis d'un Minitel. A son retour, le béotien lit sur l'écran le nombre d'appels reçus, de connexions effectuées et de messages enregistrés: des indications utiles, car ces chiffres ne sont pas forcément égaux (comme pour les répondeurs téléphoniques, tout le monde ne prend pas la peine de répondre). Pour lire les messages, il revient au menu général, tape la fonction « lire les messages » (par son numéro : 2), et ceux-ci se mettent à défiler sur l'écran.



Le répertoire du Répondeur Kortex est d'une désespérante lenteur de consultation.

Un intérêt majeur du Mistral est qu'il permet d'écrire soi-même des textes que le correspondant verra défiler sur son Minitel avant de taper son éventuel message. C'est la fonction Utilitaires qui invite à créer une annonce, que ce soit un texte simple, plusieurs pages d'affilée, ou bien un message de remerciement pour saluer poliment avant une sauvage déconnexion.

On peut aussi brancher une imprimante sur le boîtier Mistral, ce qui permettra de consulter plus facilement et de conserver les messages reçus. Nous n'avons cependant pas pu vérifier cette fonctionnalité, probablement en raison d'un câble inadéquat. Un reproche aussi à cette messagerie par ailleurs sans défaut : l'éditeur est très pauvre, et ne permet pas de revenir au début du texte sans annuler tout ce qu'on vient d'écrire. On regrette aussi

l'absence de tout utilitaire local, qui permettrait d'exploiter le boîtier Mistral 2 comme un carnet d'adresses.

Le Répondeur télématique de Kortex a l'ambition de combler cette lacune. L'appareil est censé permettre à la fois une gestion de répertoire et la mise en place d'une messagerie télématique. Disons-le d'entrée : le concept est bon, le résultat décevant. Négligeons le fait que, annoncé en septembre, le Répondeur n'était toujours pas disponible mioctobre, et pénétrons dans la machine. La documentation est claire, et l'on installe l'engin sans difficulté.

Un menu principal nous accueille. Il présente quatre lignes : « messagerie », « téléphone », « éditeur », « divers ». Mon premier sert à la fonction répondeur, mon second permet de téléphoner et de stocker les numéros, mon troisième de préparer ou de conserver des pages vidéotex, et mon quatrième règle



La page d'accueil du Répondeur Kortex : ça n'est pas joli, mais efficace.

divers paramètres tels que l'horloge ou le préfixe d'appel (quand on est placé derrière un commutateur d'entreprise, il faut faire un chiffre avant de pouvoir appeler l'extérieur). Tous les menus se présenteront sous cette forme. On choisit la fonction désirée en plaçant le clignotement sur la ligne qui la désigne, puis en tapant sur la touche Envoi du Minitel. On passe de ligne en ligne en tapant Suite ou Retour. Ce qui signifie que si la fonction désirée n'est pas sur la première ligne, il faut taper deux fois: Suite puis Envoi. C'est un moyen particulièrement lent de naviguer.

# Un répertoire cacochyme

Consultons par exemple le répertoire dans lequel nous espérons placer les coordonnées de nos gentils correspondants. A partir du menu général, tapons Répertoire puis Envoi, ce qui nous donne un nouveau menu : consulter le répertoire », « enregistrer un nom », effacer un nom ». Enregistrons : SVM puis son numéro (1) 45 63 01 02. Insatiable, l'appareil nous repropose d'enregistrer. Oui, d'accord. Après quoi, il nous faut sortir (Annulation), remonter d'une ligne dans le menu

vers « consulter le répertoire » qui nous affiche l'alphabet rangé deux lettres par deux. Pour trouver le correspondant recherché, il faut frapper Suite à coups redoublés pour atteindre « ST », puis Envoi, qui nous affiche la liste des noms enregistrés sous S et T. Heureusement, il suffit de faire Envoi pour numéroter. Ce répertoire cacochyme ne permet pas d'inscrire autre chose que le numéro de téléphone : pas question de marquer une note quelconque, le nom du correspondant, ni même son adresse. Les noms ne sont pas rangés par ordre alphabétique. Ce répertoire est inutile ? Il est inutile.

Le Répondeur de Kortex permet de sauvegarder des pages Minitel ; intérêt théorique :



Le menu principal du Répondeur Kortex : l'ergonomie n'est pas au programme.

on se connecte rapidement, on saisit la page désirée, on sort et on la consulte sur le Minitel déconnecté, donc sans payer. Mais la procédure, aussi lourde que celle de la consultation du répertoire, oblige à attendre une dizaine de secondes pour obtenir l'enregistrement de la page, et ne permet de saisir qu'une page à la fois. Pas question de sauvegarder deux ou trois pages d'affilée : il faut refaire la procédure pour chaque page. Et comme la consultation est séparée de l'enregistrement, on ne peut consulter la page que l'on vient de stocker qu'en repassant par le menu général. Tout cela est plus lourd qu'un éléphant posé sur un dromadaire. Kortex a inventé l'accessoire Minitel qui fait perdre du temps : il fallait y penser.

Heureusement, il reste la fonction Messagerie, nettement plus satisfaisante. Elle va permettre à vos correspondants, équipés d'un Minitel, de vous laisser un message écrit. Quand ils composeront votre numéo de téléphone, le Répondeur leur indiquera par voix synthétique de se connecter. Un gadget utile, qui évite de surprendre les appelants. Après quoi, une page d'accueil les invite à laisser leur nom et numéro de téléphone, tandis que douze lignes de quarante signes sont à leur disposition pour écrire. Le procédé est efficace. Le possesseur du Répondeur lira aisément les messages lorsqu'il reviendra, chaque appel étant daté. La consultation se fait beaucoup plus aisément que dans les fonctions de répertoire et de sauvegarde. Le Répondeur propose aussi, comme ses deux concurrents, un mot de passe qui permettra de consulter à distance son Minitel. Le mot de passe rend aussi possible l'ouverture de boîtes aux lettres dans lesquelles on laissera des messages aux correspondants ainsi dési-

gnés. Inutile en tant qu'accessoire de bureau, le Répondeur se rattrape sur cette partie messagerie qui pourra être utile à une petite société voulant rester en contact avec ses employés baladeurs. Mais si l'on ne cherche qu'un simple répondeur-enregistreur, le choix se portera sur le Mistral, pour ses qualités d'ergonomie et de compacité.

Beaucoup plus excitant est l'Infini Videotex que propose Lude, une nouvelle entreprise de Paris. Son boîtier, deux fois plus petit que celui que propose Kortex, mais plus volumineux que le Mistral, gère lui aussi deux types de fonctions. La partie Edition permet de créer des fiches de coordonnées - mais enregistre bien plus de renseignements que le Répondeur : nom, prénom, adresse avec code postal, et téléphone. L'ergonomie est bien meilleure, puisque les menus de fonction occupent la moitié de l'écran, l'autre partie abritant les fiches sur lesquelles on peut donc travailler directement (notons que l'heure et la date sont affichées en permanence sur la première ligne du Minitel, de même que sur le Mistral). Le répertoire se consulte aisément par l'appel de la fonction « groupe » qui affichera tous les noms enregistrés. L'utilisateur peut chercher un correspondant d'une autre manière : soit par recherche alphabétique, en indiquant les premières lettres du nom recherché, soit par recherche de mot, en écrivant un mot se trouvant dans la fiche.

# Un langage intégré

On peut aussi associer à ces fiches d'autres types d'informations : d'une part, un blocnotes, auquel on accède en frappant la touche



Le programme de l'Infini Videotex permet de composer des pages d'accueil originales.

B, permet d'inscrire autant d'informations que la mémoire disponible en accueille (40 Ko). D'autre part, on peut attacher des rendez-vous à la fiche : ils seront simplement signalés par les lettres RV en bas du blocnotes. Enfin, on peut associer des pages Télétel à une fiche – du moins si elle concerne un serveur. La sauvegarde des pages Télétel se fait par une commande (M) et s'opère en une seconde. On peut ainsi poursuivre la consul-

Mistral 2, de C&D Informatique, pour Minitel. Prix: 2 900 F HT. Distribué par Newtel. Répondeur Télématique, de Kortex International, pour Minitel. Prix: 2 520 F HT. Distribué par Kortex.

Infini Vidéotex, de Lude, pour Minitel. Prix prévisionnel : 1 600 F HT. Distribué par Créalude.

tation du service et enregistrer rapidement des pages les unes à la suite des autres. Un autre atout de l'Infini Videotex est qu'il permet d'accéder directement à une rubrique déterminée d'un serveur : dans la fiche concernant un serveur, il suffira d'écrire dans l'ordre le nom du serveur, puis le code de la rubrique pour s'y retrouver directement, sans aucune autre intervention que de lancer la composition automatique.

Ce répertoire bloc-notes en tous points remarquable se complète d'un calendrier perpétuel qui vous permettra de savoir quel jour vous êtes né, ou quel jour tombe le pont de la Toussaint 1988... Mais revenons aux choses sérieuses, à savoir la messagerie : Lude a



La fiche du répertoire enregistre les coordonnées mais aussi des informations.

doté son Infini Videotex d'un langage intégré proche du langage C qui permettra à l'utilisateur de composer ses pages d'accueil et de construire une arborescence. Sans être d'une complication énorme, cette possibilité exigera un certain apprentissage. A cet égard, le Mistral, moins ambitieux, est d'un accès plus aisé. Lude a probablement intérêt à prévoir une version toute prête pour ceux que rebute l'idée même de programmation. Autrement, la messagerie se présente de la même manière que celle de ses concurrents, à la différence près que, dessinée par l'utilisateur, la page d'accueil peut être beaucoup plus jolie, ou en tout cas originale. Plus complète que le Répondeur de Kortex, elle permettra, comme le Mistral, l'élaboration d'un véritable microserveur.

Le langage inclus dans l'Infini Vidéotex séduira cependant les amoureux de micro-informatique. Car il ne se limite pas à l'élaboration d'une messagerie « sur mesures » : en raccordant le boîtier au secteur, on peut envisager des applications domestiques, tel le branchement à distance d'un appareil électrique. L'Infini Videotex mérite donc bien son nom : transformant le Minitel en véritable micro-ordinateur, il ouvre aux trois millions de terminaux télématiques l'univers... infini de l'informatique. Mais même dans sa version pour béotiens, il se révèle un remarquable outil de communication, permettant enfin de se débarrasser des calepins surchargés... ou de libérer l'ordinateur des fonctions finalement assez frustes de répertoire et de bloc-notes. Ah, encore un détail : Lude, qui n'a pu nous prêter qu'un prototype, semble avoir des problemes de financement. Si j'étais une société de capital-risque...

Hervé KEMPF



Zenith lance le micro-ordinateur compatible, de qualité professionnelle (Zenith oblige), l'Eazy PC.

Comme son nom l'indique, Eazy est un ordinateur facile à utiliser.

Fini la longue étude devant l'écran noir du manuel d'utilisation. Eazy s'apprend en trente minutes et tout le monde peut l'apprendre.

Pourquoi?

Parce qu'Eazy va vous prendre en charge, vous expliquer comment il fonctionne et tout ce que vous pouvez en tirer, tant en usage domestique qu'en usage professionnel. Éducation qui ne prend que trente minutes.

Trente minutes au terme desquelles vous serez familiarisé avec ce qui, trente minutes plus tôt, vous semblait inaccessible: l'informatique.

Et quand vous saurez qu'Eazy ne coûte que 5 765 F, alors vous n'aurez plus de raison de vous en priver.

Zenith 167-169, avenue Pablo-Picasso, 92000 Nanterre.

Et pour recevoir une documentation et la liste de nos distributeurs agréés, 2 minutes suffisent, téléphonez au (1) 42.43.43.00.



70 ANS D'AVANCE.

# Si, en trente minutes, vous ne savez toujours pas utiliser l'Eazy PC, c'est que vous ne l'avez pas branché.



# SuperBase. Parfaitement simple.

Pour une entreprise, le choix d'un logiciel de gestion de base de données revêt un caractère stratégique. Chacun doit pouvoir l'utiliser, spontanément et en toute sécurité, dans l'entreprise. La communication et son efficacité sont à ce prix.

Avec SuperBase, c'est de l'extrême puissance que naît l'extrême simplicité. Rapide, complet et très convivial, SuperBase est un des logiciels micro les plus vendus en France depuis sa création (8000 exemplaires en 7 mois et les plus belles références).

Multifenêtresmultifichiers (5 fichiers et 62 sous-fichiers ouverts simultanément, 200 liens entre fichiers). Pulssantes fonctions (calculs, statistiques, tri, éditions (tableaux, étiquettes, mailing intégré), traitements automatiques).

Structures et liens modifiables à tout moment sans perte d'information. Fonctions graphiques, couleurs intégrées.

Ergonomie et convivialité, commandes par menus, aide personnalisée.

Import
paramétrable,
lecture directe
fichiers dBase3°,
export
paramétrable,
sorties ASCII,
Dif (SuperCalc°4,
Lotus°), SYLK
(Multiplan°), Word°,
Wordperfect°, etc.

Computer Associates - Division Produits Micro - Immeuble "Le Doublon" 11, av Dubonnet - 92407 Courbevoie Cedex.

GOMPUTER" SSOCIATES La maîtrise du logiciel

- Premier constructeur mondial indépendant de logiales.
- Gamme étendue de solutions logicielles intégrées pour grand système, mini et micro.
- Réseau mondial de service et d'assistance



TAR

Vaste mémoire, microprocesseur puissant, excellente définition d'écran, environnement graphique à base d'icones et de menus déroulants, prix très bas : ses qualités intrinsèques font de l'Atari ST une alternative intéressante aux systèmes de traitement de texte courants, sur IBM PC ou Macintosh. Les éditeurs de logiciels ne s'y trompent pas : les derniers mois ont vu une floraison de produits de ce type. Un large éventail, qui répond à des besoins très variés, où aucun logiciel ne s'impose de manière absolue, de la simplicité de First Word, le précurseur, qui reste idéal pour débuter, à la complexité de Signum, qui permet n'importe quel délire typographique.

# Tout ce qu'il faut savoir pour bien choisir

E MARCHÉ DU TRAITEMENT DE texte sur Atari ST est longtemps resté suspendu à l'hypothétique livraison de GEM Write, le logiciel de Digital Research qui devait être initialement foumi à tout acheteur du 520 ST. Aussi les autres éditeurs ont-ils longtemps hésité à se lancer :

pareil phénomène s'est produit sur le Macintosh, qui jusqu'à l'arrivée du Macintosh Plus, était livré avec Mac Write. GEM Write est finalement prêt, du moins en version anglaise (aucune indication pour le moment sur sa disponibilité en France), mais ne fait plus peur : nombre d'éditeurs se sont engouffrés dans la

brèche d'une aussi longue absence. Le tout premier à réagir fut l'anglais GST, avec First Word. Bien lui en a pris : faute de GEM Write, Atari a décidé de distribuer lui-même le produit dans le monde. Ensuite l'américain Haba, avec Habawriter, et l'allemand Data Becker avec Textomat puis Beckertext. Plus récemment, l'éditeur français Priam frappe un grand coup, avec un logiciel ambitieux: Evolution, dont une nouvelle version sort ces jours-ci. Nouveaux venus enfin, Wordperfect, un grand classique américain sur IBM PC, l'un des logiciels les plus vendus au monde, qui est simultanément adapté sur Macintosh, Amiga, et Atari ST, et Signum, un éditeur de documents extraordinaire, dû à la société allemande Applications System. Reste le serpent de mer, Write de Microsoft, que distribuera Atari : la version américaine est terminée, mais aucune date n'a encore été donnée pour la version française. Reste également une dizaine de produits américains ou anglais, Paperclip Elite, Wordwriter, Regent Word, K-Word, Calligrapher, etc., qui n'ont qu'un défaut : ils ne sont pas importés ici. Nous nous sommes donc limités aux logiciels francisés disponibles, ou en passe de l'être (tel Wordperfect, dont la version française est annoncée pour janvier prochain).

Tous les traitements de texte sur Atari ST ont un point commun : GEM, le logiciel intégrateur de Digital Research, implanté dans la mémoire morte de l'ordinateur. Conséquence, l'usage de la souris, des menus déroulants et des boîtes de dialogue est général sinon obligatoire. Pour la plupart de ces logiciels, l'apprentissage s'en trouve simplifié, les fonctions les plus importantes pouvant être découvertes sans même jeter un œil sur le manuel. Deux exceptions toutefois: Wordperfect, par sa richesse et Signum par son mode de fonctionnement particulier, nécessiteront plusieurs heures de prise en main.

L'autre avantage théorique de GEM est son format de fichier standardisé appelé « metafile, qui permet à la fois d'échanger des données entre logiciels différents, qu'il s'agisse de texte ou de graphisme, et d'utiliser l'imprimante laser d'Atari en mode graphique. Las, la plupart des programmeurs ne se sont pas conformés aux spécifications de GEM dans ce domaine, et leurs logiciels utilisent des formats de fichier particuliers. Seul Evolution, de Priam, a respecté la règle du jeu. Il est donc le seul à pouvoir utiliser directement l'imprimante laser SLM 804, en attendant la disponibilité de GEM Write de Digital Research, et de Write de Microsoft.

Grâce à GEM, par ailleurs, l'Atari ST peut répondre au principe du WYSIWYG, selon lequel ce qui est affiché à l'écran ressemble de très près à ce que l'on obtiendra à l'impression. En réalité, les logiciels retenus ici affichent surtout une grande disparité: Textomat ne laisse rien voir d'autre que des codes abscons, alors que Signum et Evolution permettent un véritable travail de présentation typographique directement à l'écran. Wordperfect, lui, est fromage et dessert : le style des caractères est correctement affiché, mais une fenêtre secondaire peut être ouverte qui, elle, affiche les codes de style et de format.

Variété également pour les possibilités d'impression. L'Atari ST étant doté d'une interface parallèle Centronics et d'un jeu de caractères presque standard, la plupart des imprimantes du marché peuvent être utilisées. Cela suppose bien sûr que le pro-

gramme de contrôle adéquat soit disponible c'est-à-dire soit un programme fait sur mesure pour l'imprimante utilisée, soit un programme qui lui est compatible, mais dans les deux cas capable de faire coïncider les codes de caractères envoyés par le logiciel avec ceux de l'imprimante. Si ce n'est pas le cas, les traitements de texte permettent toujours de s'adapter à un cas particulier, en réécrivant un programme approprié. Sur tous les produits, on trouvera cependant les grands classiques: Epson, Brother, Qume, etc. Beckertext accepte également les imprimantes NEC, Oki, Star NL10, Hewlett-Packard (laser). Evolution et Wordperfect se distinguent eux par une profusion de programmes capables de couvrir l'essentiel des besoins.

Pour Evolution, les possibilités d'impression sont étendues d'un mode graphique, seul moyen d'obtenir sur papier des polices de caractères différentes : l'impression est dans ce cas très lente sur imprimante matricielle, mais de très bonne qualité, et permet de mixer à volonté textes et graphismes. La pleine mesure d'Evolution est bien sur obtenue avec l'imprimante laser d'Atari. Signum, ter acceptent des documents de près de 300 000 caractères, Signum 400 000 caractères. Quant à Wordperfect, il n'a virtuellement aucune limite, puisque, au-delà d'une certaine taille de fichier (définissable), il crée une sauvegarde sur disquette ou disque dur sur lequel il travaille. Tous ces logiciels peuvent fonctionner avec un seul lecteur de disquettes. Cependant, Evolution, Signum, et surtout Wordperfect, ont un confort d'utilisation largement accru avec un disque dur.

Le critère essentiel de choix repose donc sur les besoins réels que le logiciel sera capable de satisfaire. Pour le courrier ordinaire, First Word suffit. Pour traduire la Bible, en revanche, une seule solution : Wordperfect. Entre ces extrêmes, Textomat et Beckertext combinent les avantages du publipostage et de la disposition du texte en plusieurs colonnes, Evolution est particulièrement adapté pour l'élaboration de documents complexes, et nécessitent une très bonne qualité d'impression, et Signum s'impose aux scientifiques, et, plus généralement, à tous ceux qui jugent la forme typographique des textes aussi importante que le fond.

# LES TESTS DE RAPIDITÉ

mances respectives des logiciels de traite- met pas de sélectionner un bloc de texte de ments de texte destinés à l'Atari ST. Il s'agit du temps (en seconde) mis par chaque logiciel pour effectuer une opération donnée. Six pas de barre d'ascenseur. Une option du opérations sont ici testées, sur un document menu permet cependant d'effectuer la même type de trente pages de 25 lignes avec une chose, et le résultat est instantané. largeur de 60 caractères :

- document, en utilisant la barre d'ascenseur.
- document.
- 3 Mettre en italiques dix pages de texte
- 4 Rechercher er remplacer en une seule passe 30 fois le même mot, à raison de un par
- 5 Sauvegarder le document.
- 6 Charger le document.

Pas de résultat à l'opération nº 3 pour Textomat et Signum : le premier n'affiche pas les caractères italiques (ceux-ci sont obtenus

Dans ce tableau sont comparées les perfor-seulement à l'impression), le second ne pergrande taille. Pas de résultat à l'opération nº1 non plus pour Signum, puisqu'il ne possède

Nous avons rajouté, à titre de comparaison, 1 - Aller de la première à la dernière ligne du les temps réalisés sur Macintosh Plus par Mac Write (version 4.5), le « père spirituel » de tous 2 - Coller dix pages de texte à la suite du les logiciels de traitement de texte modernes.

OPERATIONS	1	2	3	4	5	6
Textomat	1	3840	-	10	55	26
First Word	8	23	8	14	50	30
Beckertext	1	3	3	3	48	27
Habawriter 2	1	17	16	6	31	20
Evolution	10	9	7	92	61	23_
Wordperfect	4	1	5	6	20	26
Signum	-	14	-	63	18	6
Mac Write	1	12	15	25	8	8
T SOLD ESTABLISH	-					

lui, ne peut imprimer autrement qu'en mode graphique. Deux programmes d'impression lui sont associés : l'un pour les imprimantes matricielles 9 aiguilles, l'autre pour les 24 aiguilles. C'est également lent, mais la qualité obtenue est extraordinaire, particulièrement avec les imprimantes NEC P5 et P6, qui autorisent une résolution supérieure à celle de la plupart des imprimantes laser: 360 points par pouce horizontalement et verticalement.

Les logiciels testés ici fonctionnent sur toute la gamme Atari ST. La seule différence manifeste entre les modèles est bien sûr la taille maximum des documents qu'il est possible de traiter : à l'exception de Wordperfect, tous travaillent en mémoire vive. Sur 1040 ST, Textomat, Beckertext, Evolution et Habawri-

# **FIRST WORD**

# Le débutant

TRÈS SIMPLE MAIS LIMITÉ, FIRST WORD est le traitement de texte idéal pour les besoins courants: courrier, petits articles. L'apprentissage en est particulièrement facilité par l'affichage sur option de fenêtres d'aide à chaque opération effectuée. Quatre fenêtres de travail peuvent être présentes simultanément à l'écran. Le format de page peut contenir jusqu'à 87 lignes sur une largeur maximum de 160 caractères, auxquelles s'ajoutent une ligne d'en-tête et une ligne de pied de page. Les styles de caractères, reproduits à l'écran, comprennent le gras, l'italique, le léger (qui permet de visualiser du texte qui ne doit pas être imprimé), l'indice et l'exposant. Le texte peut être justifié, centré, ou au fer à gauche. First Word ne permet pas de faire du publipostage, ni d'insérer des graphismes, et souffre d'une certaine lenteur dès que l'on dépasse une dizaine de pages de



Jusqu'à 4 fenètres simultanément.

texte. A 590 F TTC, il paraît un peu cher, en regard de ses modestes possibilités. (Distribué par Atari France).

# **TEXTOMAT**

# Le moins cher

TEXTOMAT, DE L'ÉDITEUR ALLEMAND Data Becker, est un curieux logiciel : le seul traitement de texte à combiner fonctions puissantes et faiblesses impardonnables. Ses atouts : le publipostage, à partir de fichiers d'adresses saisis comme un document texte normal; la césure automatique, qui bien que ne s'appuyant pas sur un dictionnaire, est relativement fiable ; la création d'index ; et le multi-colonnage : jusqu'à cinq colonnes par page. Le revers de la médaille, c'est tout d'abord le travail à l'aveuglette : ni le style des caractères (gras, italique, léger, exposant, indice, souligné, éclairé), ni les colonnes, ne peuvent être vus directement. Il faut pour cela déclencher une · impression à l'écran », qui affiche le document tel qu'il sera imprimé, mais sans qu'il soit possible dans le même temps d'apporter des modifications. C'est également l'impossibilité d'ouvrir plus d'un document à la fois, et l'absence de « pressepapier », ce qui complique sérieusement le transfert de texte entre deux fichiers. Mais la plus grave limitation de Textomat est l'effroyable lenteur de la fonction « copier » à

# LOGICIELS TESTÉS:

TEXTOMAT ST: version du commerce avec manuel en famçais de 70 pages. FIRST WORD: version du commerce avec manuel en français de 42 pages. BECKERTEXT: version du commerce avec documentation en français de 200 pages. HABAWRITER 2: version du commerce avec documentation en français de 44 pages. EVOLUTION ST: pré-version avec documentation provisoire. WORDPERFECT: version en cours de développement (bêta-test), documentation non fournie. SIGNUM: pré-version avec manuel provisoire en français de 110 pages.

partir du moment où l'on souhaite dupliquer plus de quatre ou cinq lignes. Voyez notre tableau de tests de rapidité: pour copier dix pages de texte, il a fallu à Textomat plus d'une heure de calcul! Comme First Word, Textomat ne permet pas d'insérer des images. En revanche, les touches de fonction sont définissables: à chaque touche, combinée ou non à SHIFT ou ALT, peut être associée une chaîne de 160 caractères (adresse, formule de politesse, etc.). En l'état, Textomat constitue une bonne base pour un traitement de texte performant. Dommage, il ne s'agit que d'une base... heureusement bon marché: 390 FTTC (distribué par Micro Application).

# **BECKERTEXT**

# Le plus rapide

RÉALISÉ ÉGALEMENT PAR DATA BECKER. Beckertext est en fait une nouvelle version de Textomat, dont il reprend les fonctions en tentant de corriger la plupart des défauts. Pour la vitesse de traitement, les efforts ont porté leurs fruits : le logiciel est le plus rapide de notre sélection. De même, le style des caractères est maintenant visible sur la fenêtre de travail, mais pas le multicolonnage, que l'on n'obtient que sur papier, la commande d'impression à l'écran de Textomat ayant disparu. Des calculs sont désormais possibles dans le texte, sur des lignes ou des colonnes, avec une précision de six chiffres après la virgule. Autre amélioration, Beckertext accepte l'insertion de graphismes, mais toujours invisibles à l'écran, et d'un format particulier : les images à récupérer doivent être créées avec un petit utilitaire foumi, BT-Snap, qui permet de sauvegarder sur disquette tout ou partie d'un écran depuis la plupart des logiciels destinés à l'Atari ST. Une fonction dictionnaire a également été rajoutée, mais attention: il ne s'agit pas d'un correcteur orthographique, mais d'une liste de mots · connus · par le programme (un millier au départ), que l'on peut enrichir au fur et à



L'insertion de tableaux de calcul.

mesure. Attention aux mots mal orthographiés dans le dictionnaire en question !

S'il représente une amélioration indéniable de Textomat, Beckertext reste cependant un logiciel inachevé, trop hâtivement commercialisé. Une nouvelle version devrait sortir fin novembre, corrigeant encore nombre de défauts de la présente : deux fenêtres simultanément, graphismes visibles, réapparition de

l'impression à l'écran, etc. Pour 750 F TTC, mieux vaut attendre encore un peu... (distribué par Micro Application).

# **HABAWRITER 2**

# La valeur sûre

DE TOUS LES TRAITEMENTS DE TEXTE SUR Atari ST, Habawriter 2 présente le meilleur rapport entre la simplicité d'emploi et le nombre des fonctionnalités. Proche de First Word pour tout le côté « traditionnel » (opérations sur les blocs, styles de caractère, recherche et remplacement, format de page, etc.), il lui rajoute nombre de possibilités vite indispensables : un glossaire permettant de stocker formules, adresses, définitions, etc.; des entêtes et des pieds de pages de taille librement définissables, que l'on peut associer aux pages paires ou impaires, ou à toutes les pages; une gestion des notes en bas de page (avec numérotation par page ou en continu); une fonction d'impression en arrière-plan, exploitant le mode multitâche limité de GEM, qui permet d'imprimer un texte pendant qu'on travaille sur un autre. De plus, Habawriter 2 bat le record d'ouverture de fenêtres. avec 6 documents simultanément à l'écran, ce qui n'a qu'un intérêt anecdotique. Pas de



En-tête, pied de page, notes en renvoi.

trouvaille géniale dans ce logiciel, mais l'assurance de traiter sans gros problèmes des documents même importants. On regrettera une fois de plus l'impossibilité d'insérer des graphismes. Habawriter 2 coûte 895 F TTC (distribution Run Informatique).

# **EVOLUTION ST**

# Le plus ambitieux

EVOLUTION EST LE SEUL VÉRITABLE TRAItement de texte graphique sur Atari ST: tout ce que l'on peut obtenir sur l'imprimante apparaît à l'écran, la typographie peut être variée, textes et images au format Degas, Neochrome, GEM (GEM Draw, GEM Paint, etc.), ou IMG, se mêlent sans problème. Les qualités de ce logiciel ambitieux ne s'arrêtent pas là, Evolution étant un traitement de texte très complet: quatre documents simultanément à l'écran, vue réduite des pages, règle verticale, règle horizontale sauvegardable, en-têtes et pieds de page totalement libres, glossaire, publipostage, gestion d'index, cé-

sure automatique performante, etc. Mais cela se paie par une lenteur un peu agaçante.

La nouvelle version (1.25) qui vient de sortir, ne représente pas une révolution. L'amélioration principale concerne l'exploitation des polices de caractères GDOS – on peut désormais utiliser des caractères à espacement proportionnel – et donc le lien avec l'im-



4 polices de caractères en standard.

primante laser d'Atari. Elle s'accompagne également d'une baisse de prix de 1 000 F: il en coûte désormais 1 390 F TTC. Evolution existe aussi dans une version économique, dite Sunset qui, elle, ne change pas : il lui manque notamment la possibilité d'utiliser des polices de caractères différentes, des options d'impression, les tabulations spéciales

1. La naissance

L'idée de réaliser de ma connaissance, l'une de l'intelligence artificielle se croit la légende, **Héphaist** pieds munies de roulettes palais des dieux. Voilà de l'Research Institute! **Hépha** pour l'aider. Douées de rai Ces créatures étaient si

Point fort: l'impression en mode graphique.

de création de tableau, la coupure automatique, la gestion d'index, etc. Avantage : son prix de 790 F TTC. (Distribué par Loriciels).

# WORDPERFECT

# Le mammouth

L'UN DES PLUS CÉLÈBRES LOGICIELS DU monde vient au ST: du coup, Wordperfect Corp. coiffe Microsoft au poteau pour le titre de premier grand éditeur à s'intéresser à la machine. Wordperfect sur IBM PC est un monstre, tel il demeure sur Atari ST. Pas moins de six disquettes sont occupées par le programme, le correcteur orthographique, le dictionnaire des synonymes et des antonymes, le programme de configuration d'imprimante, et les fichiers d'apprentissage et d'aide. Le but de Wordperfect est clair: traiter de gros documents. Il s'agit du traitement de texte des écrivains. A cet effet, il utilise à la fois la mémoire vive de la machine et l'espace

du disque, le lien entre les deux se faisant par l'intermédiaire d'une mémoire-cache optimisant les temps de passage de l'un à l'autre. Inutile de dire qu'un disque dur est fortement conseillé... La quantité de fonctions de toutes sortes est énorme, ce qui rend le logiciel assez lourd à utiliser : de nombreuses options des menus déroulants ouvrent de nouveaux menus qui eux-mêmes ouvrent encore des sous-menus. Mais la puissance de l'ensemble est impressionnante : toutes les fonctionnalités rencontrées jusqu'ici sont bien sûr présentes, à l'exception notable toutefois de l'insertion d'images. De même, les possibilités typographiques à l'écran sont limitées aux styles habituels (gras, italique, etc.). Mais les raffinements abondent : ainsi la possibilité de tracer librement des cadres sur le document de travail. l'inversion vidéo (ce qui entre autres rallonge la durée de vie du tube cathodique !), la répétition programmée d'un caractère, l'insertion de commandes d'imprimantes (ce qui permet par exemple de changer de police de caractères à l'impression, la gestion complète des fichiers sur disque, avec notamment une option · recherche de mot · (qui



La fenêtre du dictionnaire des synonymes.

permet de trouver le fichier contenant ce mot), etc., sans oublier des raccourcis clavier pour toutes les options, le monde IBM PC n'a pas été allergique à la souris pendant des années pour rien!

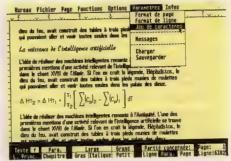
Au chapitre de la rapidité, Wordperfect se situe parmi les tous premiers, comme quoi lourdeur ne rime pas forcément avec lenteur. Reste donc à espérer que la version française soit à la hauteur de ces promesses, notamment avec un correcteur orthographique et un dictionnaire des synonymes traduit. Un souci quand même : le prix annoncé de 4 685 F TTC, qui va faire fuir tout possesseur d'Atari ST. Il serait bon que Wordperfect France, nouvellement créé, arrive à un peu plus de sens des réalités... (distribué par Wordperfect France).

# SIGNUM

# Le typographe

IL SUFFIT D'UN BREF COUP D'ŒIL À UN document imprimé avec Signum, pour saisir toute l'importance de ce logiciel, difficile à définir. Ni totalement traitement de texte, ni tout à fait logiciel d'édition électronique, Signum s'applique à des textes dont la souplesse d'écriture et la présentation typogra-

phique est essentielle. L'idée maîtresse de ce produit est de permettre de poser n'importe quel caractère à n'importe quel endroit sur la page blanche que représente l'écran: l'interlignage est totalement libre. Les applications sont en réalité multiples, et vont du traitement de texte scientifique à l'édition de plaquettes de calligrammes. Signum accepte de plus jus-



Un vrai traitement de texte scientifique.

qu'à sept polices de caractères différentes dans un même document. Les fonctions classiques sont présentes, mais disparaissent un peu sous une épaisse couche d'options de mise en forme du document. Elles sont pourtant loin d'être négligeables, rien d'essentiel ne manquant. De plus, le format de fishier utilisé étant fortement compressé, les temps

# La naissance de l'intelligenc

L'idée de réaliser des machines premières mentions d'une activit dans le chant XVIII de l'*lliade*. dieu du feu, avait construit de qui pouvaient aller et venir tou

$$\Delta HT_2 = \Delta HT_1 + \int_{T_2}^{T_1} \left[ \sum_{i=1}^{T_1} \left( \sum_{$$

L'idée de réaliser des machines i premières mentions d'une activit

La qualité obtenue sur l'imprimante NEC.

de sauvegarde et de chargement des documents Signum sont remarquables.

Signum n'est pas un logiciel facile. Il réclame beaucoup de rigueur : l'assemblage de caractères qu'il permet de réaliser est aussi fragile qu'un château de cartes. Mais le jeu en vaut la chandelle. Les résultats imprimés sont extraordinaires, non seulement parce que les polices de caractères imprimés sont très bien dessinées, mais aussi parce que le programme de contrôle de l'impression est un modèle de précision : il permet sur imprimante matricielle 9 aiguilles une définition de 240x 216 points par pouce, et 360 x 360 sur imprimante 24 aiguilles. Dix fontes de caractères sont livrées avec le logiciel (dont une police mathématique), ainsi qu'un éditeur de fontes permettant de réaliser ses propres polices aussi bien pour l'écran que pour les deux types d'imprimantes. Prix de l'originalité, Signum est un peu cher: 1 800 F TTC (distribué par Application System Paris).

Yann GARRET

# comptez sur votre imagination

 la base de données relationnelles qui propulse Macintosh dans un univers surpuissant et jamais atteint possède un véritable langage de programmation puissant et simple

 aborder en douceur un premier fichier ou concevoir la programmation la plus sophistiquée pour exploiter tout le potentiel de Macintosh.

• gérer textes, images, dates, chiffres...

se connecter avec n'importe quel périphérique:

lecteur de codes barre, imprimantes rapides, vidéodisque, CD Rom, synthétiseur ou projecteur de diapositives...

> échanger des données avec différents types de micro ou gros systèmes aux formats Sylk, Dif, ASSCII sans caractères parasites (filtrage).

> > utiliser Macintosh en terminal
> >  de gros système

de gros système.

créer les applications les plus diverses:

 facturation, gestion de stock,
 du personnel, de la production,
 des feuilles de temps...
 des commandes et des ventes...
 gestion de bibliothèque ou de documentation.

 bénéficier des avantages d'un logiciel international.
 4D est disponible en langue anglaise.

# imaginez votre comptabilité

# exploiter la puissance

32000 comptes 32000 écritures par période 32000 articles 32000 clients, fournisseurs 32000 autres comptes auxiliaires.

### • choisir la clarté

Comptabilité générale et auxiliaire multi sociétés, multi exercices Système ouvert des options comptables Saisie contrôlée des écritures Consultation en temps réel Edition à la demande des états comptables Lettrage des comptes auxiliaires Confidentialité (mot de passe) Sécurité système d'autoreprise évitant la perte d'écritures en cas de coupure d'électricité Gestion de stock et facturation dans la version GESTION SIMIL

### et analyser en 4° DIMENSION

4° DIMENSION lit et écrit dans COMPTA SIMIL:
L'écriture vous permet de créer n'importe quel outil de gestion sur 4° DIMENSION en passant directement les écritures comptables dans COMPTA SIMIL. La lecture des informations comptables dans 4D permet tout type d'analyse, de statistique et de représentation visuelle.





PC BUFFER

# **GAGNEZ DU TEMPS**

N'attendez plus que l'imprimante libère votre ordinateur. Réalisez une nouvelle tâche tandis que se poursuit l'édition des données précédentes grâce au PC BUFFER.



Le prêt à connecter Un BUFFER à partir de 1480 F HT

# SIMPLICITE

"Prêt à connecter", le PC BUFFER nécessite aucun accessoire supplémentaire. Il remplace le câble de liaison ordinateur/imprimante, ou se connecte sur le câble existant.

# PERFORMANCE

• Capacité : de 64K à 256K.

Vitesse: 6000 caractères/seconde.
 Pas de problèmes de compatibilité (2 versions, entrée parallèle ou série; possibilité de conversion de caractères).

 Connexion de plusieurs imprimantes sur un même ordinateur (avec adapteur multi printer).
 Adaptation automatique à tous les para-

 Adaptation automatique à tous les paramètres standards (vitesse, format, parité...)

 Sauvegarde des paramètres programmables en cas de coupure de courant.



# SIAM

Le premier album de photos érotiques digitalisées sur l'écran de votre Macintosh

> Photographies digitalisées sous MacPaint ™

# Volume 1

149 Francs TTC Envoi sous pli discret

Disquette 400 K à commander chez SIAM,29 rue de Léningrad 75008 Paris

Réglement par chèque ou CCP à l'ordre de SIAM

Macintosh TM et Macpaint TM sont des marques déposées d'Apple computer Inc

# ADD . ON . AND . TURN . ON

On aurait pu prendre toute la page pour vous montrer la carte buffer MastPrint... mais puisque vous allez l'acheter, à quoi bon?



# BOEING CALC

Le premier constructeur aéronautique mondial a mis au point des logiciels à la mesure de ses besoins. Aujourd'hui, il fait profiter l'entreprise lambda de ses extraordinaires logiciels Boeing Calc et Boeing Graph. Le premier est un tableur à 3 dimensions, dont les tableaux se composent d'un empilement de 16 000 feuilles de calcul totalisant 4 000 mil- \$ liards de cellules. Le gigantisme se paie malheureusement par une certaine lenteur de calcul. Le & deuxième est un coûte 3 800 F HT. C'est cher dans la version mono-utilisateur testée ici : ce sera très avantageux dans la version réseau local prévue pour novembre, qui permettra d'équiper 4 postes pour le même prix.



GRAPH

# incomparable grapheur à 3 dimensions. Chaque logiciel ETBOEING

# Pour IBM PC et compatibles

d'annoncer Boeing Calc et Boeing Graph, deux logiciels conçus par Boeing Computer Services, la filiale informatique du célèbre avionneur américain. Créée en 1970, cette société ne compte pas moins de 14 000 personnes sur les 115 000 du groupe Boeing. Le groupe dispose de près de 12 000 micro-ordinateurs, de centaines de mini-ordinateurs et de nombreux gros systèmes, dont 2 Cray. Développés en 1985 pour

les besoins internes de Boeing et utilisés depuis lors, ces deux logiciels ont été lancés aux États-Unis en mai dernier. Boeing envisage d'en écouler 100 000 exemplaires sur le marché mondial d'ici fin 1988. Ces produits, qui seront vendus seulement 3 800 F HT chacun en version réseau local quand elle sera disponible (prix pour 4 utilisateurs), sont sans équivalent sur le marché, et à la mesure de la société qui leur a donné naissance.

Avant toute chose, une précision s'impose : contrairement aux apparences, Boeing Calc n'est pas un tableur ordinaire comme Multi-

plan ou Lotus 1-2-3 : c'est un tableur à 3 dimensions! Par rapport à un tableur classique, il y a autant de différence qu'entre un simple gestionnaire de fichier et une base de données relationnelle. Le concept de tableur en 3 dimensions n'est toutefois pas nouveau : dans le passé, des produits comme Intecalc, de feu Mégalpha International, ou Cubicalc, ont développé un tel concept. Mais peut-être le marché n'était-il pas mur, ou les importateurs n'avaient-ils pas les reins solides. Toujours est-il que la diffusion de ces logiciels précurseurs est restée confidentielle. Il faut dire qu'ils n'avaient pas, loin s'en faut, une origine et un nom aussi prestigieux que Boeing Calc.

Mais qu'est-ce qu'un tableur à 3 dimensions ? C'est un tableur qui permet de travaildéfiler les pages) se trouvent modifiées par la troisième dimension. Elles s'enrichissent de la possibilité de feuilleter les pages « en profondeur ». Ce qui n'empêche pas, bien sûr, de

# 4 000 milliards de données en trois dimensions

Conséquence de la conception tridimensionnelle, la désignation de chaque cellule se fait non plus par deux, mais par trois coordonnées : numéro de page, numéro de ligne et numéro de colonne. Ajoutons qu'avec Boeing Calc comme avec 1-2-3 ou Multiplan, les références que l'on fait aux cellules dans les formules peuvent être absolues, relatives ou mixtes. En coordonnées absolues, 1a2 et 1000b5 désignent respectivement la cellule A2 de la page 1 et la cellule B5 de la page 1000. Mais Boeing Calc considère, par défaut, toutes les références à ces cellules comme relatives : lorsqu'on recopie une formule d'une case dans une autre, ou qu'on déplace des lignes et des colonnes, Boeing Calc adapte les références contenues dans les formules au nouvel emplacement de celles-ci.



Pour tester Boeing Calc, construisons une liasse de 10 factures, dont voici le modèle.



On améliore la lisibilité facilement en ajoutant couleurs et surbrillances.

ler non pas sur une seule feuille de calcul, mais sur plusieurs à la fois : l'ensemble est considéré comme un livre dont on feuilleterait les pages à l'écran. Cela va bien au-delà des liens que l'on peut établir entre plusieurs tableaux ou des multifenêtrages des tableurs traditionnels. L'intérêt est multiple : avoir dans un seul document (donc dans un seul fichier MS-DOS) tous les états se rapportant à un même sujet ; réduire le nombre de fichiers sur un disque; faciliter les relations et les consolidations; retrouver plus facilement des données, etc. Prenons quelques exemples : pour faire des factures avec un tableur traditionnel, il faut créer un tableau par facture, avec un nom de fichier différent (le numéro de facture par exemple) pour chacun d'eux. On a très vite plusieurs centaines de fichiers sur le disque, ce qui ne facilite pas la recherche d'une facture ancienne. Le même problème se pose pour une application de paye, par exemple: il faudra un tableau par fiche de paye.

# Travail sur disque

Avec Boeing Calc, un tableau regroupe en fait 16 000 feuilles. Cela se traduit par toute une série de possibilités nouvelles. Les commandes de base (les 4 flèches de déplacement, les touches qui permettent d'aller en début et en fin de document et celles qui font



Sur la 1<sup>re</sup> page du tableau, un récapitulatif totalise · en profondeur · les montants des 10 factures contenues dans les pages suivantes.

déplacer le curseur sur les 16 000 lignes et 16 000 colonnes que peut comporter, en théorie, chaque page. Les dimensions du tableau tournent, on le voit, au gigantisme. Une petite multiplication vous donne sa taille maximum théorique: 4 096 milliards de cellules! Mais 640 Ko de mémoire suffiraient à le gérer, pour peu qu'on parvienne à manipuler un tel tableau : quand le fichier en cours dépasse la mémoire disponible, Boeing Calc travaille à partir du disque, ce qu'aucun tableur classique n'est capable de faire. Du coup, un tableau peut atteindre 32 Mo, maximum de taille pour un fichier MS-DOS. Nous verrons que cet avantage va engendrer d'inévitables inconvénients.

Ainsi, la formule sum(1a2;1b2), recopiée sur la ligne suivante, devient automatiquement sum(1a3;1b3); recopiée sur la page suivante, elle deviendrait sum(2a2;2b2). Si l'on souhaite qu'une adresse soit considérée comme absolue, on doit la mettre entre crochets. Intermédiaire entre la référence relative et la référence absolue, la référence mixte s'obtient en mettant seulement une partie de l'adresse entre crochets. En cas de recopie, seule est adaptée la partie modifiable de l'adresse.

# De page en page

Les déplacements dans cet univers à trois dimensions qu'est désormais le « cube » de calcul demandent une adaptation des commandes : il faut, par exemple, pouvoir « sauter » de la première cellule de la première feuille à la dernière cellule de la demière feuille. Boeing propose pour cela une solution par touche de fonction : la touche F4 permet de passer du mode « page » au mode « pad » et inversement. Dans le mode page, les touches du curseur permettent de se déplacer classiquement sur la feuille courante ; dans le

# LOGICIELS TESTÉS:

Versions 3.0 anglaises du commerce avec documentation en anglais de 550 pages (Boeing Calc) et 250 pages (Boeing Graph).

mode pad, le curseur se déplace de feuille en feuille. Pour faciliter les déplacements, il y a aussi la touche F5, qui permet d'aller directement à une case donnée du tableau. Cette fonction, obtenue par une commande du menu dans d'autres tableurs, est désormais accessible en permanence. Cela allège le menu, mais, surtout, donne la possibilité de se déplacer facilement au cours d'une commande. C'est d'autant plus important que toutes les opérations qui travaillent sur des blocs de cellules dans les tableurs traditionnels (copie, effacement, etc.) s'appliquent ici à des blocs en trois dimensions. Ce type de fonctionnement peut a priori sembler compliqué mais, en matière de confort d'utilisation, Boeing Calc - on vient d'en voir quelques exemples - n'a pas grand-chose à envier à ses

niveaux dans ce type d'opération : recopie de la valeur affichée, du format d'affichage, de la formule contenue, ou du tout.

# Dix minutes de lecture

La documentation de la version testée était en anglais. On regrette l'absence d'exemples commentés pour l'utilisation des fonctions. Il serait judicieux que la version française comble cette lacune. Ce point particulier exclu, la documentation est bonne. Elle comporte un désormais classique aide-mémoire rapide en 3 volets. Et surtout, il n'est pas nécessaire de lire 3 chapitres avant de savoir comment installer Boeing Calc. 10 minutes de lecture et 30 secondes de manipulation permettent d'avoir un tableur opérationnel.

nancières, 11 pour la date et l'heure, 17 pour les chaînes de caractères, et 15 fonctions spéciales (avec les traditionnelles VLOOKUP et HLOOKUP pour extraire des données d'une table). Toutes ces fonctions sont classiques, parfois un peu plus complexes que dans un tableur traditionnel dans la mesure où il faut gérer la troisième dimension : cela suppose un paramètre supplémentaire dans les syntaxes, et un jeu de fonctions nouveau pour tout ce qui fait référence à la page courante,

# Réseau local

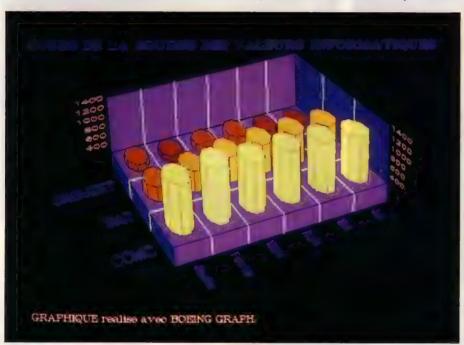
Concernant les macrocommandes, la documentation est assez discrète. On découvre très vite que les deux touches de fonctions F7 et F8 permettent d'enregistrer des séquences de frappes au clavier (F7 au début et F8 pour terminer). Ainsi créées, les macros ne permettent pas de définir de véritables programmes : il est impossible d'y inclure des boucles et des tests. Il s'agit donc d'un simple enchaînement séquentiel de commandes. Comme Boeing



Boeing Graph: 33 modèles "3D non empilé"

Calc s'est efforcé de rester fidèle (dans la version anglaise que nous avons testée) aux menus et aux commandes de 1-2-3, ces macrocommandes sont compatibles avec celle de Lotus. Toujours en ce qui concerne la compatibilité avec les autres logiciels, Boeing Calc importe et exporte des fichiers en formats Dif, Symbolique (Sylk), ASCII, 1-2-3 (versions 1 et 2), et Symphony de Lotus. L'importation de macros Lotus se fait à travers l'importation du fichier Lotus qui les contient.

Nous avons testé la version 3.0 mono-utilisateur en anglais, qui devrait être remplacée par la version réseau local début novembre. Cette dernière devrait être francisée d'ici la fin de l'année. La version mono-utilisateur anglaise sera échangée gratuitement contre la version réseau local française quand elle sera disponible. Ajoutons que Ségiciel a décidé de ne pas protéger ces deux logiciels. Nous ne pouvons que mentionner certaines des fonctionnalités de la version réseau local 4.0, que nous n'avons pu tester. Elle sera compatible avec tous les réseaux Netbios et permettra à 4 utilisateurs (maximum) de travailler sur un même tableau. Un dispositif de sécurité donnera la possibilité à celui qui crée un tableau de le protéger par mot de passe. Il sera même possible de n'autoriser l'accès des différents utilisateurs, qui disposent chacun d'un mot de passe, qu'à certaines feuilles du tableau,



Visualisation de cotations boursières à l'aide de Boeing Graph. Les données proviennent du tableau reproduit ci-dessous. Le type de graphe a été choisi dans un menu (photo de droite).

ancêtres. Citons en vrac quelques autres petites astuces, comme la touche F3 qui affiche ou fait disparaître le menu des commandes : c'est bien plus pratique que la frappe simultanée des touches majuscule et/, imposée par de nombreux tableurs. Par ailleurs, on peut utiliser les couleurs et les attributs graphiques (soulignement, surbrillance, etc.) sur n'importe quelle cellule.

Le point faible de Boeing Calc, c'est la vitesse. Avec ses 4 096 milliards de cellules, il est aussi lourd qu'un 747 au décollage. Quelques mesures - réalisées il est vrai avec un IBM PC à 4,77 MHz - permettent de se faire une idée. Recopie sans recalcul de 1 000 cellules comportant une toute petite formule : 35 s (7 s sur Multiplan 2). Pour les recalculs, ajoutez 37 s (3 s sur Multiplan 2). La même formule recopiée dans 2 000 cellules supplémentaires prend 1 mn 7 s (15 s sur Multiplan 2), et les recalculs associés prennent 2 mn 6 s (3 s sur Multiplan 2). Encore faut-il préciser que ces recopies de cellules n'ont porté que sur la formule qu'elles contenaient : car Boeing Calc permet de distinguer quatre



Le tableur de Boeing Graph.

Boeing Calc propose un peu plus de 80 fonctions réparties comme suit : 10 fonctions mathématiques, 7 trigonométriques, 14 fi-

▶ Pour IBM PC et compatibles avec, pour Boeing Calc, 384 Ko de mémoire et, pour Boeing Graph, 512 Ko de mémoire, carte et écran graphiques EGA (disque dur recommandé). Prix de chaque logiciel: 3 800 F HT. Édités par Boeing Computer Services. Distribués par Ségiciel.

ou même seulement à certaines cellules. La plus petite unité d'information protégeable sera la cellule. Par ailleurs, la version 4.0 sera livrée à la fois sur disquette 5 pouces 1/4 et sur disquette 3 pouces 1/2. Autre amélioration : le menu principal permettra un accès direct à Boeing Graph, alors qu'aujourd'hui, les deux produits ne sont pas intégrables.

# Du tableur au grapheur

Boeing Calc est un produit sans équivalent sur le marché. Il présente les défauts de ses qualités, à savoir un gigantisme qui se traduit par une certaine lenteur; quelques bogues, Graph est le logiciel de représentation graphique associé à Boeing Calc, qui peut aussi être utilisé de manière indépendante. Pour accueillir les données qu'il va représenter graphiquement, Boeing Graph comprend une partie tableur, à 3 dimensions comme Boeing Calc, comportant lui aussi 16 000 x 16 000 x 16 000 x 16 000 cellules. Ce tableur est nettement moins sophistiqué que Boeing Calc, mais il permet d'effectuer les opérations usuelles comme les déplacements de blocs et les calculs. Les données peuvent y être saisies directement ou importées d'un autre tableur.

Le menu principal propose 3 grands types de graphiques: en 2 dimensions, en 3 dimen-

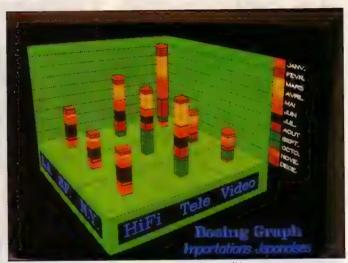
et 27 pour les données empilées. On ne peut qu'être ébahi devant la richesse des modèles proposés. On en vient même parfois à douter de l'intérêt d'une telle virtuosité graphique, qui va jusqu'à proposer, par exemple, le remplacement des histogrammes en bâtons par des alignements de pyramides.

# Sous tous les angles

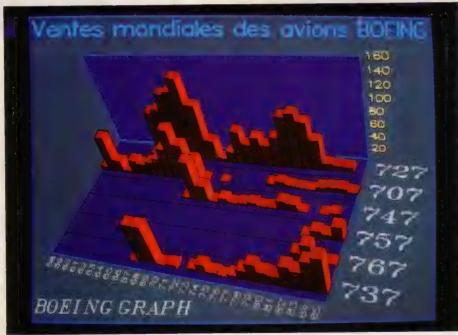
Comment résumer cette incroyable diversité autrement que par l'image? Voyez les photos... C'est sur des palettes représentées à l'écran que l'on choisit tous les éléments graphiques, c'est-à-dire: les couleurs, les



Réseau maillé en courbes de niveaux.



Histogramme en barres empilées.



Histogramme en barres accolées.

de peu d'importance, qui seront facilement corrigeables; et une documentation dans laquelle il faudra introduire un peu de pédagogie. Mais Boeing Calc présente cet atout unique qu'est la troisième dimension. De plus, sa version réseau fait descendre le coût par poste de travail à un niveau très bas.

Développé par Boeing Computer Services en collaboration avec 3D Graphics, Boeing sions, ou en 3 dimensions avec empilage de données. Il n'y a pas moins de 16 types de graphiques en 2 dimensions, associant les variantes les plus diverses : depuis l'histogramme en bâtons (horizontaux ou verticaux) et les courbes, jusqu'aux surfaces superposées et aux camemberts. Quant aux graphiques en 3 dimensions, Boeing Graph en propose 33 types pour les données non empilées

trames, le fond de l'écran, les libellés de chaque rangée ou colonne, les polices de caractères utilisées pour les titres et les légendes, et même l'angle sous lequel on veut observer un graphique en 3 dimensions. Afin d'ajuster au mieux cet angle, une fonction très spectaculaire permet de déplacer les 3 axes du repère. Mieux encore, une commande du menu permet de demander à Boeing Graph de choisir l'angle optimal parmi 16 vues préprogrammées, incluant perspectives fuyantes et perspectives axonométriques. Tout aussi spectaculaire est la possibilité d'étirer un axe et de voir les bâtons de l'histogramme s'élargir proportionnellement. Par ailleurs, c'est à l'aide d'une seule commande que l'on peut intervertir rangées et colonnes afin d'améliorer la visualisation.

Une telle souplesse de fonctionnement pourrait s'accompagner de certaines lenteurs de traitement. Ce n'est pas vraiment le cas. Qu'on en juge : sur un IBM PC-AT à 6 MHz, l'affichage de chacune des illustrations présentées ici n'a guère pris plus de 2 à 3 secondes. Sur un IBM PC à 4,77 MHz, ces temps auraient été sensiblement plus longs. Il est vrai aussi que Boeing Graph ne sera vraiment à l'aise que sur un compatible IBM PC-AT, avec disque dur, et qu'il nécessite une mémoire de 512 Ko, une carte et un écran graphiques haute résolution de type EGA. Moyennant ces quelques exigences, Boeing Graph est probablement aujourd'hui le grapheur aux fonctionnalités les plus étendues.

Pierre FORMÉ

# POUR MIEUX VOUS AIDER EN TOUTES CIRCONSTANCES, 4 NOUVELLES SÉRIES AUX ÉDITIONS SYBEX

Les entreprises les plus performantes de l'environnement micro-informatique vous livrent leur irremplacable expérience. Tous ces livres sont au grand format 190 x 230.



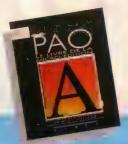
- La solution micro-informatique 298F



Comptabilité Générale - La solution micro-informatique 328F



Prospection commerciale - La solution micro-informatique 268F



PAO - Le livre 248F de la micro-édition

# COLLECTION "NOUVELLE ENCYCLOPEDIE"

Une vision exhaustive du sujet traité. Relié, grand format 190 x 230.



Nouvelle Encyclopédie Word Perfect 348 F



Nouvelle Encyclopédie Lotus 123 348 F

# COLLECTION "NOUVEAU DICTIONNAIRE"

Une approche méthodique et systématique. L'outil de travail qui rassure! grand format 190 x 230.



# **COLLECTION "NOUVEAU MEMENTO SYBEX"**

L'indispensable et rien d'autre! 250 pages environ, 100 F Petit format 115 x 185, relié.



Nouveau Mémento Turbo Pasca

Barème des frais de port : 1 livre : 15,40 F, 2 à 4 livres : 22 F, 5 à 6 livres : 33 F, 7 à 8 livres : 38 F.



Nouveau Mémento MS-DOS



Nouveau Mémento WordPerfect



Unix

Nouveau Mémento Word 3

# BON DE COMMANDE A renvoyer avec votre règlement à : SYBEX 6/8 Impasse du Curé, 75018 Paris - Tél. Ve

NOM: Chèque bancaire ou postal Carte Bleue N°:

Date d'expiration: \_\_\_

PME - La solution micro-informatique . 298 F. . . . - Comptabilité Générale - La solution micro-informatique. . . . 328F. . . .

- Prospection commerciale - La solution micro-informatique. . . . 268F. . . .

- PAO - Le livre de la micro-édition. . . . 248F. . . . - Nouvelle encyclopédie WordPerfect . . . 348 F. . . . - Nouvelle encyclopédie Lotus 1 2 3. . . 348 F. . . .

- Nouveau Dict. d Base III, d Base III Plus 298F. . . - Nouveau Dictionnaire MS-DOS . . . . . 298F. - Nouveau Mémento Turbo Pascal....

- Nouveau Mémento MS-DOS . . . . . 100 F. . . . - Nouveau Mémento WordPerfect . . . . 100F. . . . - Nouveau Mémento Word 3 . . . . . . 100 F. . . . Frais de port.....

# COMPATIBLE

Né aux USA il y a plus de 10 ans, premier constructeur de compatibles aux USA (Source: Info Corp 1986), TANDY a vraiment le sens du business! Au prix fabuleux de 3990 F HT, le TANDY 1000 EX est l'un des compatibles PC les moins chers du marché et à coup sûr le choix le plus intelligent. Doté d'une mémoire centrale de 256 Ko (extensible à 640 Ko) et d'une unité de disquette de 360 Ko, équipé d'un micro-processeur rapide Intel 8088-2, il est aussi livré avec le GW Basic, le logiciel intégré DeskMate II\* et le système d'exploitation MS-DOS™ 2.11\*, pouvant accueillir toute une gamme de progiciels. Sa configuration de base peut être enrichie d'un grand nombre d'extensions et d'accessoires (toutes les imprimantes

TANDY, cartes enfichables, unités externes, moniteurs couleurs, etc.).

Vous trouverez dans votre boutique TANDY la gamme la plus complète de micro-ordinateurs et les conseils que vous attendez d'un professionnel de l'informatique.

ERT 05,10,10.00 UMERO APPEL GRATUIT

Il y a 224 points de vente TANDY en France.

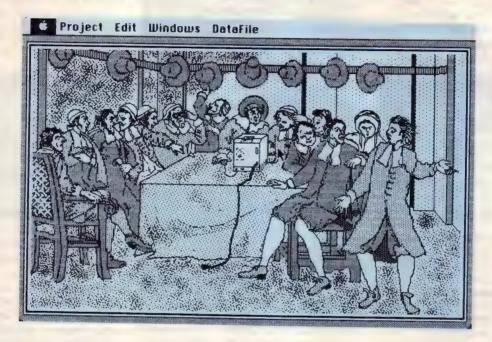
\*MERCI TANDY

\*MS-DOS™/propriété de Microsoft Corp. DeskMate™/propriété de TANDY Corp.



Nº 1 DES COMPATIBLES AUX USA

## DBASE MAC



## Ashton-Tate présente enfin sa base de données sur Macintosh

On finissait par se demander si Ashton-Tate, le roi de la base de données sur IBM PC et compatibles avec sa série dBase, n'avait pas abandonné son projet de lancer un logiciel similaire sur le Macintosh. Le mois dernier, l'importateur français d'Ashton-Tate, la Commande électronique, a finalement mis sur le marché dBase Mac, pour 3 950 F HT. La traduction française est prévue début 1988 et fera l'objet d'un échange gratuit. Vu l'importance stratégique du produit, concurrent direct de Quatrième dimension d'ACI, jusqu'à présent la meilleure base de données existant sur Macintosh, nous vous présentons dès à présent nos premières impressions. En raison du peu de temps dont nous disposions, ceci n'est pas à considérer comme un banc d'essai complet, mais plutôt comme une prise en main.

## **Pour Macintosh**

BASE MAC EST UN LOGICIEL IMportant à plusieurs titres. D'abord il prétend contester le titre de base de données de référence pour le Macintosh à Quatrième dimension, logiciel français d'ACI qui a réussi l'exploit de supplanter aux Etats-Unis ses concurrents anglais et américains. Ensuite, c'est un ajout de taille à une gamme de logiciels jusqu'ici peu étendue : celle des bases de données capables de

donner naissance à des applications sur mesure pour le Macintosh. Enfin, dBase Mac est le premier produit pour Macintosh lancé par l'américain Ashton-Tate. Or ce demier est l'éditeur de référence en matière de base de données dans l'univers des compatibles IBM PC, avec d'abord dBase II, puis dBase III et aujourd'hui dBase III Plus. Ashton-Tate est aussi l'éditeur du logiciel intégré Framework.

## LOGICIEL TESTÉ:

Version anglaise 1.0 du commerce avec documentation de 570 pages en anglais.

Il apparaîtra évident à ceux qui connaissent à la fois le Macintosh et dBase III Plus que dBase Mac n'est pas l'équivalent de dBase III pour Macintosh. Malgré des améliorations constantes, dBase III Plus est un logiciel d'une ergonomie très primaire. Son succès vient du fait qu'il permet de définir simplement des fichiers, puis de s'initier progressivement aux rudiments du langage. Cette approche, qui conduit à utiliser la machine en lui donnant, au clavier, des ordres comportant de nombreux paramètres, est à l'opposé de la philosophie du Macintosh et de ses options prédéfinies. En conséquence, les habitués de dBase ne retrouveront pas leur logiciel préféré dans dBase Mac. Ceux qui ont écrit des applications complètes sur un IBM PC ou un compatible avec le langage de dBase ne pourront absolument pas s'en servir sur Mac.



Structure d'un · projet · dBase Mac : les fichlers sont représentés par les listes de leurs champs, et leurs liens par des flèches.

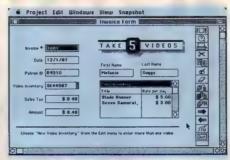
Il est en revanche possible de récupérer des fichiers de dBase sur dBase Mac. Des problèmes de transcodage peuvent cependant se poser pour les caractères spéciaux. La récupération des fichiers issus de logiciels Macintosh est possible dans la plupart des cas, mais dBase Mac, dans ce domaine, n'est pas mieux placé que ses concurrents.

DBase Mac est un logiciel de base de données, c'est-à-dire qu'il est capable de travailler avec plusieurs fichiers ouverts simultanément. L'ensemble des fichiers se nomme curieusement un projet et non une base. La création de fichier se fait en déclarant un à un les différents champs, appelés aussi zones. Dans un fichier de personnes par exemple, on créera un champ pour le nom, un pour le prénom, etc. Cette déclaration se fait dans une fenêtre, avec une présentation rappelant étrangement Quatrième dimension.

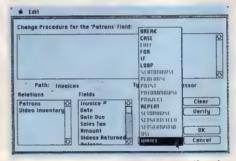
Il existe sept types de champs: texte, numérique, logique, graphique, date, heure et choix. Dans ce demier type, vous établissez au départ la liste des contenus possibles de la zone. Exemple: liste des régions de France. A l'utilisation, vous n'aurez plus qu'à cliquer sur la région choisie, sans risque de faute d'orthographe... On reconnaît là l'option rubrique énumérée de Quatrième dimension, qui semble avoir inspiré les auteurs de dBase Mac. Mais selon l'adage bien connu, il y a plus de bons logiciels que de bonnes idées...

Une innovation remarquable dans dBase Mac est la notion de zones multivaluées, c'està-dire pouvant chacune contenir simultanément plusieurs valeurs. C'est particulière-

ment utile pour une documentation par exemple, un ouvrage pouvant avoir des auteurs multiples ou relever de plusieurs mots clés. Plusieurs zones multivaluées peuvent être reliées entre elles. Ainsi, à l'intérieur d'une même fiche d'un fichier d'entreprises, dans la zone « nom des responsables », on trouvera Dupont puis Durant. Dans la zone « poste téléphonique », on trouvera 123 (n° de Dupont) puis 456 (n° de Durant). Au moment de la consultation, le fait de faire apparaître Dupont fera automatiquement apparaître 123.



L'écran de saisie fabriqué automatiquement par dBase Mac est très rudimentaire, mais l'utilisateur peut l'enrichir graphiquement.



Les ordres du langage de programmation de dBase Mac apparaissent dans des menus déroulants, où ils sont regroupés par classes.

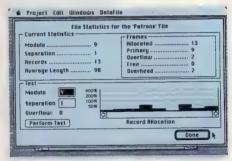
Toute déclaration de fichier doit obligatoirement comporter une zone de clé. Cette zone est unique ; il n'y a donc qu'une seule clé par enregistrement. Cette restriction s'explique par la technique d'implantation du fichier dans la machine. La technique adoptée est celle du . Hash Coding . : la clé sert à calculer directement l'adresse de l'enregistrement sur le disque. Le seul avantage de cette technique est d'être très rapide pour retrouver un seul enregistrement. Malheureusement, elle ne permet pas, par exemple, de retrouver, dans un fichier clients, tous ceux qui doivent plus de 2 000 F. Pour opérer une telle recherche, dBase Mac comporte la notion - pas très intuitive - d'index interne et d'index externe, en plus du Hash Coding. Celui-ci oblige par ailleurs à déclarer, dès la création du fichier, le nombre de fiches qu'il comportera. Une manière de raisonner troublante pour un débutant. L'utilisation d'un fichier se fait à partir de

Pour Macintosh Plus, SE, II avec 2 lecteurs de disquettes. Disque dur fortement recommandé. Livré en 4 disquettes : système, application, exemples, et tutorial. Prix : 3 950 F HT. Édité par Ashton-Tate. Distribué par la Commande électronique.

ce qu'Ashton-Tate appelle des • vues •. Il s'agit d'écrans de saisie ou d'édition, très primitifs dans leur version de base, mais modifiables. Reste que le nombre maximum de 16 vues dans un projet est très faible pour une base de données un peu complexe.

Un logiciel sur Macintosh se juge beaucoup sur son ergonomie, c'est-à-dire sur le respect de la norme commune de programmation. Dans ce domaine, dBase Mac est très surprenant. Les fenètres contenant les définitions de fiches ne sont pas des fenètres Macintosh standard et, plus grave, elles sont très lentes : toute modification de la taille de la fenètre fait perdre la main durant plus d'une seconde.

La version américaine que nous avons testée ne comportait qu'un système simple de protection de type psychologique: avant la première utilisation, vous devez décliner



DBase Mac oblige l'utilisateur à se préoccuper de l'organisation physique des enregistrements sur le disque.

votre nom, le nom de votre société et le numéro de série du logiciel. Ces mentions, qui apparaissent ensuite dans la fenêtre d'accueil, désignent clairement la source d'une éventuelle série de copies pirates...

Les auteurs de dBase Mac ont usé et abusé des menus déroulants. Ceux-ci existent aussi bien sous la barre de menus que dans les fenêtres de dialogue. Ainsi, pour chercher une option, faut-il déjà savoir dans quel menu elle se trouve. Dans certains cas, il y a tellement d'options qu'elles ne tiennent pas toutes dans le cadre du menu : il faut alors faire défiler la liste pour retrouver la commande désirée. De même les auteurs ont-ils multiplié les options dans les fenêtres de dialogue, ce qui en ralentit l'affichage. Ainsi, pour changer des paramètres dans l'affichage d'une vue, il faut ouvrir l'énorme fenêtre qui les contient, et qui apparaît... au bout de 6 secondes (sur un Macintosh Plus). Pour compliquer le tout, une série de palettes d'icones remplace certaines options des menus déroulants. Cela permet de gagner du temps, mais les symboles sont souvent peu compréhensibles. Le tout donne une impression de complexité, et est bien éloigné de la proverbiale simplicité du Macintosh. Deux choses sont d'ores et déjà claires : dBase Mac aura toutes les chances de se situer dans le peloton de tête des logiciels de bases de données pour Macintosh, avec Quatrième dimension et Omnis 3 Plus; mais les créateurs de ce logiciel n'ont malheureusement pas compris, semble-t-il, la philosophie profonde du Macintosh.

Seymour DINNEMATIN

## Tous ceux qui ont acheté Topkey à 990 F\* ont cru qu'on avait oublié un zéro...

Depuis l'arrivée, début 87, sur le marché français de cet exceptionnel générateur d'applications qu'est TOPKEY, des centaines d'acheteurs – et de distributeurs – se demandent si nous ne nous sommes pas trompés de prix de vente... Il est vrai que les performances de TOPKEY laissent rêveurs les utilisateurs les plus exigeants.

> Le générateur Basic qui donne du génie à votre PC

Salon"ENTREPRENDRE" CNIT-10-14 octobre Stand 735-736

250 000 F.

Vous possédez un PC. Votre PC est équipé d'un système d'exploitation: MS DOS et d'un langage: le BASIC.

Il ne vous manque plus qu'un système d'utilisation universel capable de libérer enfin les ressources illimitées - ou presque - de votre équipement.

Irâce à TOPKEY, vous allez décupler vos capacités nformatiques. Avec une facilité étonnante et en un temps record, vous pourrez mettre en œuvre a importe quel type d'applications - courantes ou complexes - dans tous les domaines concernant votre entreprise: production, gestion, mailings, applications techniques, commerciales ou financières...

e plus, TOPKEY fonctionne sans protection d'éditeur. Vous pouvez donc diffuser vos applications développées au moyen de TOPKEY sans avoir à payer la moindre redevance.



### LA REVUE DE PRESSE DE TOPKEY

"Ses atouts sont grands : simplicité, une rapidité rarement égalée dans l'écriture des programmes d'application, quelques jours là où il faut quelques • LE POINT - 4 mai 87 mois, avec un langage traditionnel."

"C'est un générateur d'applications totalement ouvert, évolutif et transparent." • LES ECHOS Industrie - mars 87 • LES ECHOS Industrie - mars 87

"TOPKEY: 990F. Là, l'exploit est de taille, car il s'agit ni plus ni moins d'un atelier logiciel." L'ENTREPRISE - février 87

TOPKEY est un outil de grande valeur...

SCIENCES & VIE MICRO - mars 87

"Packaging, manuel, masques de saisie, tout a été repensé dans TOPKEY (...) Ce produit a été conçu en fonction d'une mise en réseau et sait extraire les données de tous les types de fichiers

• INFORMATIQUE & ENTREPRISE - avril 87

"Ce générateur d'applications est puissant...

• L'ORDINATEUR INDIVIDUEL - mai 87

"TOPKEY, utilisable sans assistance technique particulière, est vendu par correspondance afin d'en abaisser le coût final."

• LE MONDE INFORMATIQUE

"TOPKEY permet à des non-informaticiens de minimiser les coûts de développement et de réduire les délais de réalisation.

ORDINATEURS - 12 janvier 87

"Il intègre un gestionnaire de fichiers (...) qui justifie à lui seul l'acquisition du logiciel. COMPATIBLE PC - avril 87

"Ce système est totalement ouvert puisqu'un utilisateur ayant développé luimême la majeure partie de ses applications peut demander à un programmeur d'ajouter d'autres éléments qu'il ne peut analyser et réaliser seul."

• TEMPS MICRO - février 87

"Cette souplesse constitue l'atout majeur de TOPKEY. La maintenance et l'évolution des applications seront facilement assurées en l'absence de leurs auteurs. TOPKEY tient à jour le catalogue des noms des points d'entrée et des variables des programmes qu'il crée

DECISION INFORMATIQUE - 2 février 87

"Bien entendu (TOPKEY) communique avec tous les fichiers standards, sur • 01 INFORMATIQUE - 12 janvier 87 micros, minis et aros systèmes."

TOPKEY: L'ATELIER LOGICIEL®

Retournez ce bon à TOPTOOLS - Les Tec	hnodes, B.P. 01 - 78931 Guerville Cedex ou téléphonez a	u 34 77 77 77	
Je désire recevoir :			**
Le logiciel TOPKEY et son guide franco de port en France métrop	de procédure au prix de <b>990 FH.T. (1.174,14 FT.T.C.),</b> politaine, accompagnés d'une facture.	Ci-joint, mon règle	ment par:
Une documentation complète sur	TOPKEY.	Chèque bancaire	Chèque postal
NOM, PRÉNOM	·,,,,		
SOCIÉTÉ			
ADRESSE			
TÉLÉPHONE	ORDINATEUR		



Price Computer la boutique AMSTRAD PC!

Carte et Écran E.G.A.

(haute résolution, couleur)

8 140 F TTC

6 940 F TTC

Possibilité de configuration complète avec l'AMSTRAD PC 1512.



PRICE COMPUTER

LES ADRESSES EN FRANCE

## RTTIRE

Mouvelles oungue: PARIS IT - CIARS

En cadeau dans ces 2 nouvelles boundaries of telephone ionmal

REMISE ENGLES CONTAINED du 21 Novembre au 26 Décembre

## TOUTE LA GAMME AMSTRAD

avec l'ensemble « Intégrale PC » (logiciels: texte, tableur, fichier)

AMSTRAD PC 1512, disque Dur HD 20,		
monochrome	10 (	660 F TTC
couleur	12 9	915 F TTC
RAKETERD DC 1812 CD		
l lecteur, monochrome	5 (	699 F TTC
couleur	8	170 F TTC
AMSTRAD PC 1512, DD,		
AMSTRAD PC 1912, DD,	7	AEO E DOC
2 lecteurs, monochrome		450 F 11C
couleur	9	710 F TTC

## PÉRIPHÉRIOUES

Carte Disque Dur FILECARD 20 Mo	3 990 F TTC
30 Mo	4 590 F TTC
Imprimante CITIZEN 120 D, 120 cps listing,	
avec le logiciel utilitaire AIDE PRINT	1 890 F TTC
Imprimante CITIZEN MSP 15E, 9 aiguilles.	
132 colonnes, parallèle	3 395 F TTC
., 1	

## CONSOMMABLES

 Disquettes
 50 disq 5 p 1/4 DFDD et bte de rangement
 295 FTTC

 5 p 1/4 en bte de 10, la bte
 .30 F TTC
 3,5 p SF DD en bte de 10
 .120 F TTC

 5 p 1/4 DF DD en bte de 10
 .95 F TTC
 3,5 p DF DD en bte de 10
 .170 F TTC

## LES LOGICIELS



ABILITY MIGENT Offre valable du 2 au 30/11



500 F TTC

Un extrait de notre catalogue: 1 680 F TTC Cresus II (paie) 1-990 2 940 2 315 F TTC Arrakis 4 030 F TTC Alienor III 4730 930 F TTC Turbo Basic 1-180 D Base II PC 1 030 F TTC

Ainsi que d'autres en boutiques.







### 19 500 F TTC

Et en configuration «Micro-édition»

• Personal publisher • PC 1512, d. Dur 30 Mo 29900 F TTC



11. rue Clapevron, 75008 Paris Tél.: 43.87.51.25 - 43.87.51.15

Ouvert du Lundi au Samedi de 9 h 30 à 18 h 30. A partir du 15/11: 27, bd des Batignolles, 75008 Paris,



## MONTPELLIER

211, rue Marius Carrieu 34081 MONTPELLIER - Tél.: 67.45.62.02 Ouvert du Mardi au Samedi

de 9 h 30 - 12 h 30 et 14 h 30 - 19 h

## Ouvert du Mardi au Samedi de 9 h 30 à 18 h 30 sans interruption

Tél.: 40.26.06.82

25, bd de Sébastopol, 75001 Paris

### LILLE

Rue L.Gambetts

Ouverture: 28/11

Ouverture: 21/11

119, rue Solférino 59000 LILLE - Tél.: 20.40.26.01 Ouvert du Mardi au Samedi de 10 h à 19 h sans interruption

## DISOUETTES AB CLUB

De nombreux utilitaires jeux, programmes... sur chaque disquette avec manuel en français Prix public: 198 F TTC

Price Computer: 185 F TTC

## Tout PRICE COMPUTER sur MINITEL!

Pour des informations (promos, nouveaux produits...) Appelez le 36.15 - tapez RFM puis ORD ET BIENTÔT...

de nouvelles adresses en Province!

## BON DE COMMANDE

à envoyer : PRICE Computer

11, rue Clapeyron 75008 Paris

Règlement par chèque bancaire, CCP à l'ordre de Price Computer

ou par Carte Bleue no:

Date d'expiration : Date et signature :

C/post:

Prénom: Nom: Adresse:

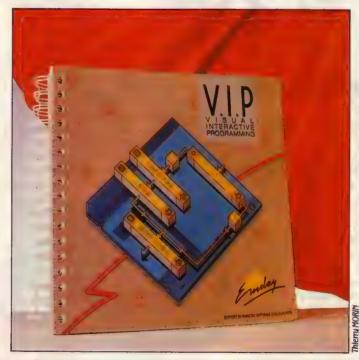
Frais d'envoi (France et DOM/TOM) : Si Total TTÇ ° inférieur à 2 000 F : 60 F '

DESIGNATION	Qté	PRIX TTC
CATALOGUE ET TARIFS		GRATUIT
Frais d'envoi* à ajouter	<b>→</b>	
TOTAL T	rc	

supérieur à 2000 F ou Etranger: appelez le (1) 43.87.51.25

Pour ceux que rebute, en programmation. l'écriture de centaines de lignes, l'idéal est de pouvoir assembler graphiquement à l'écran des blocs de fonctions prédéfinies. Le logiciel VIP est une bonne introduction à cette approche visuelle de la programmation structurée. Pour la modique somme de 1350 F HT, il permet la création d'applications munies de fenêtres et de menus déroulants, plus facilement qu'en Basic, en C ou en Pascal. Mais cette facilité se paie, notamment par un encombrement accru. VIP est donc avant tout un outil pédagogique.

## VIP



Le premier langage de programmation visuel

ALGRÉ SON NOM ANGLAIS, VIP (Visual Interactive Programming) est un logiciel belge présenté d'emblée en version française. Cet avantage s'ajoute aux facilités que procure sa nouvelle conception graphique de la programmation. Ceux qui ont l'habitude de dessiner un organigramme avant de se lancer dans l'écriture d'un programme seront en pays de connaissance. Avec VIP, c'est la construction même de l'organigramme qui constitue la programmation: on assemble à l'écran, à l'aide de structures préprogrammées, des procédures choisies dans des bibliothèques. Selon Dominique Liénart, l'auteur de VIP,

### Pour Macintosh

c'est une méthode d'avenir. Les programmeurs chevronnés ou les enseignants de la programmation structurée pensent au contraire que l'organigramme tombe en désuétude. Qui croire ?

Les défenseurs de VIP feront remarquer que si les micros tendent tous à imiter l'interface utilisateur du Macintosh, c'est que les repré-

## LOGICIEL TESTÉ:

Version française 2.2 du commerce avec documentation de 204 pages en français.

sentations graphiques facilitent grandement le dialogue avec la machine.

L'organigramme, c'est un ensemble de cases contenant des actions à accomplir ou des alternatives (si... alors, sinon...), et de chemins logiques reliant ces instructions. On construit un programme VIP en cliquant sur des icones (constamment présentes à l'écran) symbolisant les différentes composantes du programme, et en répondant aux demandes de paramètres qui apparaissent alors dans des boîtes de dialogue. La souris supplante ici le clavier, lequel sert seulement à saisir les paramètres et non plus le nom des instructions comme dans les langages courants: la

mémoire du programmeur en est d'autant soulagée, et les risques d'erreur diminués. VIP travaille sur des « objets », équivalents des classiques variables des langages évolués, qui sont de 6 types, représentés à l'écran par 6 icones: l'octet, le nombre entier, le nombre réel, le point, le rectangle, la constante. On manipule ces objets grace à des procédures, ou outils. VIP en offre plus de 180 et les regroupe en 15 classes, représentées par 15 icones constituant la · boîte à outils · (fonctions mathématiques, travail sur les chaînes de caractères, le graphisme, le son...). Ces outils permettent d'élaborer des programmes possédant les attributs d'un logiciel du commerce pour Macintosh (menus, fenêtres, dialogues...) sans obliger le programmeur à se plonger dans les milliers de pages de la fameuse documentation technique · Inside Macintosh » éditée par Apple.

Fichier Edition Routines Divers Exécution 2:58:18

principale

pri

Construction graphique d'un programme. A gauche, de haut en bas, les icones des objets, des structures et de la boîte à outils.

Enfin, pour que les outils agissent dans un ordre donné, ils doivent être inclus dans des structures logiques, qui sont de 6 types différents et qui s'affichent, elles aussi, à gauche de l'écran (groupe d'icones central). Ces types sont : la séquence (les outils agissent les uns après les autres); l'alternative; la sélection (généralisation de l'alternative à plus de deux cas); la répétition; l'itération (avec variable de contrôle); la routine (regroupement cohérent de structures, construit indépendamment du programme principal et dont l'exécution est demandée à un moment précis du déroulement de ce demier). Les différentes structures peuvent s'imbriquer sans limitation les unes dans les autres. De plus, les routines peuvent appeler ellesmêmes leur propre exécution : VIP est un langage récursif.

## Traduction en C ou Pascal

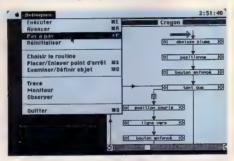
Une fois écrit, le programme nécessite bien sûr quelques mises au point. Heureusement, VIP contient un « débogueur » automatique, dont l'utilité est double. D'une part, il montre les méandres d'une structure dans le cas où l'utilisateur désire comprendre un programme déjà écrit : il fait défiler à l'écran l'organigramme du programme principal et des sous-programmes. D'autre part, il précise à quel endroit s'est glissée une erreur.

Autre bon point pour VIP: si vous voulez vendre une application que vous avez écrite avec ce langage, vous la livrerez avec le pro-

gramme · run time · de 80 Ko (contre 216 Ko pour le programme VIP complet), qui vous a été fourni d'office par l'éditeur du langage (Emday, à Bruxelles) ; celui-ci ne vous réclamera pas de droits, alors que son logiciel est déjà peu onéreux. VIP peut aussi donner naissance à des applications autonomes (n'ayant plus besoin d'interpréteur pour fonctionner) : il faut pour cela vous procurer, pour 930 F HT, un · translateur · qui assure la traduction d'un programme VIP en code C ou Pascal, et posséder le compilateur correspondant. Libre à vous, après transcodage et avant compilation, d'ajouter à votre programme des procédures propres à ces langages.

## Un peu encombrant

A qui s'adresse VIP? Principalement à ceux qui enseignent ou étudient la programmation structurée, ainsi qu'à ceux qui veulent une introduction en douceur à la programmation sur Macintosh. On sait que celle-ci est loin d'être facile quand on souhaite créer des applications possédant la fameuse interface graphique: VIP, lui, simplifie l'accès à la · boîte à outils · du Macintosh. Quant à utiliser VIP pour produire des applications commerciales, c'est tout à fait envisageable. La modularité des programmes, qui permet de les corriger et de les transformer facilement, plaide en faveur de ce langage très graphique. Mais les programmeurs avertis risquent de trouver très vite encombrant un programme dont le dessin occupe un nombre impressionnant d'écrans, alors qu'ils sont habitués à la compacité de leurs lignes de code C ou Pascal. De même, l'ouverture systématique d'une boîte de dialogue pour l'écriture de chaque



Le débogueur permet de vérifier pas à pas un programme (ici, une routine de dessin).

instruction finit par paraître lourde après un long usage, alors qu'elle est des plus agréables pour le débutant. VIP est particulièrement adapté à ceux qui trouvent limitées les possibilités du Basic pour la programmation sur Macintosh, mais qui n'ont pas le temps ou le courage d'apprendre à fond un langage comme le Pascal.

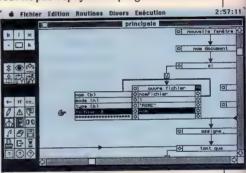
Si l'on n'a que quelques programmes à écrire, VIP est certainement intéressant par le

Pour tout Macintosh muni d'un lecteur de disquettes de 800 Ko. Prix : 1 390 F HT. Translateurs en langage Lightspeed C, Lightspeed Pascal ou Turbo Pascal (au choix) : 970 F HT l'un. Distribué par Cognisoft à Villeneuve d'Ascq.

temps qu'il fait gagner en apprentissage. Mais il n'offre pas toutes les possibilités des langages · classiques · comme, par exemple, l'accès facile au « memory manager » du Macintosh. Par ailleurs, il présente un inconvénient quant à la taille des applications après compilation en Pascal ou en C: un petit programme de quelques Ko se voit occuper, une fois compilé, plus de 60 Ko ! Cela est dû au fait que VIP intègre à ce programme l'ensemble - volumineux - de ses bibliothèques de procédures, sans sélectionner celles qui seront vraiment utiles. Ce défaut est évidemment moins gênant pour les grosses applications : un logiciel de type Mac Paint, programmé sur VIP (et fourni avec ce langage à titre d'exemple), occupe 80 Ko en « source » et 70 Ko après compilation. C'est toutefois supérieur aux 60 Ko du Mac Paint d'Apple, pourtant plus complet. Quant à la vitesse d'exécution d'un programme VIP, elle est sensiblement supérieure à celle d'un programme Basic (langage lui aussi interprété), mais bien sûr inférieure à celle d'un programme compilé en Pascal.

## Pour faux débutants

L'aspect · convivial · de VIP est un peu trompeur. Ce langage ne s'adresse pas vraiment à ceux qui débutent en programmation, et cela pour plusieurs raisons. D'abord, il est conçu pour ne pas dépayser les programmeurs aver-



Cliquez sur la case contenant l'outil · ouvre fichier · : VIP présente alors un dialogue vous invitant à paramétrer cette procédure.

tis et, pour cela, n'offre pas certaines fonctions dont le néophyte aimerait disposer, comme la création instantanée d'une fenêtre ou d'un signal sonore. Par ailleurs, le logiciel ne contient aucun écran d'aide et oblige à recourir en permanence au manuel. Celui-ci est heureusement bien présenté et bien structuré. La leçon du début constitue une bonne introduction, mais l'exemple traité est trop simple. La description des différents outils de la · boîte à outils · est ensuite trop succincte, au point d'être parfois incompréhensible, et manque cruellement d'exemples d'applications, défaut regrettable pour un langage qui est par ailleurs d'un grand intérêt pédagogique. La documentation devrait heureusement passer bientot de 200 à 340 pages. Mais d'ores et déjà, VIP est un logiciel de programmation instructif et novateur, bien adapté à l'interface graphique du Macintosh.

Bernard NEUMEISTER Pierre PARREAUX

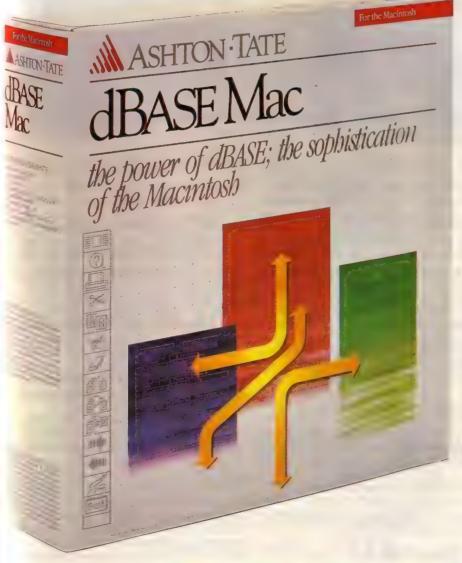
## ASHTON-TATE

## dBASE Mac

dBASE Mac a été spécialement conçu pour tirer parti de toutes les caractéristiques du Macintosh. Véritable gestionnaire de bases de données relationnelles, il allie toute la puissance et la fiabilité de dBASE III à la convivialité du Macintosh. Nul doute que dBASE Mac saura s'imposer comme un standard au même titre que dBASE sur PC, avec lequel il échange directement les fichiers de données. Grâce à l'interface visuelle du Macintosh, les relations multiples entre

les fichiers sont représentées à l'écran. dBASE Mac possède également un puissant langage de programmation qui permet de bâtir des applications de gestion.

3 950 F (HT)





## MICROROBOT

## Le premier utilitaire d'intégration de logiciels

Microrobot, d'April Software, est un logiciel utilitaire qui comble une lacune regrettable sur le marché des programmes pour IBM PC et compatibles. Pour 2 995 F HT, il permet d'automatiser le transfert et la manipulation de données entre logiciels issus d'éditeurs différents, au moyen d'un langage de programmation. Corésident en mémoire avec les applications auxquelles il permet de communiquer, il possède en sus les fonctions habituelles d'un outil de bureau à la Sidekick : blocnotes, calculette, etc.

## Pour IBM PC et compatibles

USQU'À PRÉSENT, LE TRANSFERT DE données entre logiciels n'était entièrement pris en charge que par les logiciels intégrés, type Symphony ou Framework. Les logiciels séparés ne pouvaient communiquer que par l'intermédiaire de quelques formats constituant des normes de fait (SYLK, DIF, ASCII...); mais un logiciel donné ne pouvait pas communiquer avec n'importe quel autre et, même quand c'était possible, les manipulations n'étaient pas simples. Microcrobot permet à des logiciels réputés incompatibles de communiquer (comme la paie Gipsi de Saari et Ordicompta de Winner Software), à l'exception de ceux qui affichent en mode graphique, comme Word de Microsoft. Il donne aussi à n'importe quel logiciel l'équivalent des macro-commandes existant dans certains programmes (1-2-3 de Lotus, Epistole PC d'Opium...), et qui automatisent telle ou telle séquence d'opérations réalisée très souvent par l'utilisateur. La programmation de Microrobot va au-delà de l'enchaînement des tâches : il sait réagir à des événements et est capable, par exemple, de relancer un appel téléphonique après une coupure de ligne.

Microrobot doit être lancé à chaque mise en route (à moins qu'on n'inclue son lancement dans la procédure MS-DOS de chargement du système). A partir de là, il est disponible à tout instant. Bien qu'il accepte le voisinage d'autres logiciels corésidents, il est prudent de vérifier sa compatibilité avec ceux que vous utilisez déjà. Passons rapidement en revue les accessoires de bureau classiques proposés par Microrobot. L'éditeur de texte ressemble



A tout moment, Microrobot peut afficher un écran d'aide à la demande de l'utilisateur.

à un Wordstar simplifié. Outre le courrier et les prises de notes, il permet l'écriture des programmes pour le « robot ». Dans une fenêtre spéciale, on accède à certaines commandes MS-DOS agissant sur les répertoires et sur les fichiers : copie, changement de nom et - plus original - protection d'un fichier contre l'effacement. La calculette est d'un maniement agréable ; elle peut importer des données d'un autre logiciel et exporter ses résultats. La mémoire-tampon d'impression est du plus grand intérêt : elle intercepte toute demande d'impression, offre diverses options à l'utilisateur, stocke les documents sur disque, gère leur file d'attente et leur impression, tout en laissant l'ordinateur disponible pour d'autres tâches.

Le « robot » constitue le cœur du logiciel et son côté le plus novateur. Précisons d'emblée que toute intervention de sa part nécessite une programmation préalable. Une fois cette étape accomplie, les résultats sont saisissants : Microrobot se glisse dans n'importe

▶ Pour IBM PC et compatibles avec 512 Ko de mémoire. Prix : 2 995 F HT. Version Junior : 995 F HT. Édité par April Software. Diffusé par l'éditeur et par Winner Software.

## LOGICIEL TESTÉ:

Version française 1.01 du commerce, avec documentation de 158 pages en français.

quelle application et fait le travail... à votre place. Un exemple de scénario vaut mieux qu'un long discours. Vous tapez, sous Wordstar, la liste des fournitures et des heures de main-d'œuvre concernant un chantier; le robot lit ces données et les introduit dans un tableur qui fait tout seul, sous vos yeux, les calculs nécessaires ; le robot lit le résultat et l'intègre à une facture qu'il crée et imprime lui-même tout en entrant les informations nécessaires dans le journal des ventes de votre logiciel de comptabilité... Bien entendu, il vous a fallu auparavant écrire un programme dans le langage du robot, proche du Pascal et de dBase. A titre d'exemple, ordonner au robot de lire automatiquement un fichier dBase III et de le transférer dans une feuille de calcul Multiplan 3 nous a demandé l'écriture d'une vingtaine d'instructions.

Microrobot connaîtra deux types d'utilisateurs. D'une part, les novices qui composeront eux-mêmes des macrocommandes simples. D'autre part, les programmeurs confirmés, qui se serviront du logiciel pour concevoir des automates sophistiqués destinés aux premiers. La version Junior du produit, qui ne coûte que 995 F, est justement destinée aux non-programmeurs. Elle ne comporte qu'une petite partie des commandes du logiciel complet, et permet d'exécuter des programmes écrits avec lui.

Thierry COURTOIS

## **ECONOMISEZ**

## 990 Francs HT et 3 semaines dans l'établissement de votre budget 88



A partir du 1<sup>er</sup> octobre 1987 et jusqu'au 31 décembre 1987, tout acheteur de la carte d'extension mémoire INTEL 286 AUTOSELECT se verra offrir gratuitement un logiciel JAVELIN. Ce tableur de nouvelle génération est particulièrement adapté au traitement des problèmes financiers. Grâce à la carte INTEL 286 AUTOSELECT, vous dépasserez la limite des 640 Ko de vos PC, AT ou PS/2-30. Vous augmenterez ainsi les performances de vos logiciels Framework II, Javelin, Lotus 1-2-3, Open-access, Supercalc, Symphony et MS-Window.

## PROMOTION CARTE INTEL 286 AUTOSELECT ET JAVELIN

Carte équipée de 2 Mo : 6.450 F (HT) Carte équipée de 512 Ko : 4.300 F (HT)



## AIDEPRINT

## Pour IBM PC et compatibles

UI DONC NE S'EST PAS UN JOUR fourvoyé dans les méandres de la documentation de sa nouvelle imprimante? Les différents paramétrages necessaires (taille du papier, choix des polices de caractères, sauts de pages...) rebutent souvent l'utilisateur, néophyte ou confirmé. Aideprint est un logiciel de paramétrage d'imprimante destiné à vous épargner bien des manipulations, en vous venant en aide à tout moment. En effet, à l'instar de

disparaît à la demande alors que vous travaillez avec votre tableur ou traitement de texte préféré. La frappe d'une combinaison de touches fait surgir au premier plan une fenêtre temporaire, qui contient toutes les options possibles : modifications de typographie (gras, souligné, italique...), jeux de caractères de 8 pays (dont la France), réglage du nombre de lignes par page. Au cours de la frappe d'un texte, toute option sélectionnée dans la fenêtre d'Aideprint s'affiche aussitôt dans la phrase sous forme d'une balise appropriée. A l'impression, l'option choisie (gras, par exemencore en mode compressé pour revenir ensuite en espacement Pica. Bien que l'extrême minceur de la documentation ne le laisse pas paraître, cet astucieux logiciel possède d'autres attraits : d'une part, il affiche les différentes polices de caractères dont il dispose; d'autre part, il vous autorise à créer votre propre police en dessinant chaque caractère dans une matrice de points. Du sur mesure en quelque sorte, dont l'intérêt le plus évident est la confection de logos. Autre fonction offerte : le lancement de tests d'imprimante utilisant toutes les possibilités de réglage, et ce grâce à un enchaînement de commandes élémentaires ou composées. Le gros défaut de ce logiciel est sa documentation squelettique : l'utilisateur doit pratiquement tout découvrir par lui-même ; le sujet méritait de plus amples développements, comme la présentation d'un exemple pour chaque option typographique. Aideprint est un produit d'apparence modeste, mais très pratique à l'usage.

Thierry COURTOIS

Pour IBM PC et compatibles. Prix: 299 F TTC. Édité par Serri Soft. Distribué par Omnilogic-Scoatec.

## OR: G'ET: CO TESSAL LSP 120D

- ESPACEMENT FICA
- °CO°QUALITE COURRIER
- \*CP\*COMPRESSE COURTIER
- °FCF'° °ET °EXPANSE COURRIER
- 'IT'EXPANSE ITALIQUE COURFIER
- 'I'°°CP°COMPRESSE ITALIQUE COURRIER
- \*FCF\*ITALIQUE COURRIER
- °CO°CARACTERES GRAS COURRIER
- "INIT" "DF "DOUBLE FRAPPE"
- \*CP\*COMPRESSE DOUBLE FRAPPE
- "FDF" "G" COMPRESSE CARACTERES GRAS
- \*SL\*\*FCP\*\*FG\*SOULIGNEMENT
- "FET" INIT" IN LES INDICES
- \*FIN\*\*EX\*LES EXPOSANTS
- "INIT" "NG" IMPRESSION NEGATIVE
- \*IT\*IMPRESSION NEGATIVE ITALIQUE
- "INIT" "CO"CECI NE REPRESENTE QU'UN TOUT PETIT ECHANTILLON DES POSSIBILITES QUE NOUS PROPOSE GR. ET. G. IT. LA CITIZEN 120D

## ESSAI LSP 120D

ESPACEMENT PICA

QUALITE COURRIER

COMPRESSE COURRIER

EXPANSE COURRIER

COMPRESSE ITALIQUE COURRIER

ITALIQUE COURRIER

CARACTERES GRAS COURRIER

DOUBLE FRAPPE

COMPRESSE DOUBLE FRAPPE

COMPRESSE CARACTERES GRAS

SOULTGNEMENT

LES INDICES

LES EXPOSANTS

### IMPRESSION NEGATIVE

### IMPRESSION NEGATIVE ITALIQUE

CECI NE REPRESENTE QU'UN TOUT PETIT ECHANTILLON DES POSSIBILITES QUE NOUS PROPOSE

LA CITIZEN 120D

Les balises que pose Aideprint à l'écran (à gauche) paramètrent l'impression (à droite).

Sidekick ou de Graph in the Box, il est corésident en mémoire; il suffit de le charger au moyen d'un court menu avant d'appeler votre logiciel de travail.

Concu par Serri Soft, une société liée à l'importateur des imprimantes Citizen en France, ce précieux petit logiciel convient seulement, pour l'instant, aux modèles de la marque. Nous l'avons donc testé sur une imprimante Citizen LSP 120D, chaque modèle ayant droit à une version spécifique du logiciel. Des adaptations sont en cours pour d'autres imprimantes (Fujitsu, Epson). L'usage d'Aideprint est des plus simples : il apparaît et

LOGICIEL TESTÉ:

Version française avec documentation de 12 pages.

ple) sera cumulée avec les paramètres propres au traitement de texte (souligné, par exemple). Tout choix est actif jusqu'à la rencontre de la balise indiquant un choix contraire ou jusqu'à l'effaçage de tous les paramètres par la commande Init. A l'impression, seul le texte est restitué : les balises ne servent qu'à commander l'imprimante et ne sont bien sûr pas imprimées. Il est aisé de jongler avec les options issues des deux logiciels (votre programme principal et Aideprint), sans avoir à vous soucier de la configuration de l'imprimante : vous n'avez ni à régler ses micro-interrupteurs, ni à lui envoyer des codes de configuration. Aideprint vous permet d'ajuster les réglages en un clin d'œil et sans quitter votre tâche principale : de façon courante, vous passez en qualité courrier ou

## **COMPTA**

## Pour IBM PC et compatibles

A NOUVELLE VERSION DE LA COMPtabilité Saari standard, la version 10.0, reprend parfaitement l'héritage de ses ainées : coffret luxueux, pas moins de six disquettes, documentation de 534 pages... Le concepteur ne fait pas les choses à moitié, prenant en charge le nouvel acquéreur et lui faisant découvrir, avec un cas concret fourni sur disquette, les différentes manipulations : saisies d'écritures (factures clients ou fournisseurs, règlements), brouillards, journaux, grand livre et balance (du plan général ou auxiliaire). Dans un deuxième temps, le manuel vous guide dans l'ouverture de votre propre comptabilité, et vous pouvez recopier tout ou partie du plan comptable foumi dans l'exemple complet. La méthode d'apprentissage est fort bien conçue, avec de nombreux conseils d'exploitation non seulement du logiciel, mais aussi de votre ordinateur et de ses périphériques.

Travailler avec ce logiciel n'a rien de fastidieux. Des menus en cascade - conservant à l'écran le nom de chaque option choisie vous amènent à toutes les manœuvres possibles : création, consultation ou liste de comptes ou de journaux, etc. Le programme dispose en outre d'une fonction de vérification comptable, très précieuse en cas de reprise

LOGICIEL TESTÉ:

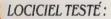
Version 10.0 avec manuel de 354 pages.

## **TOPOS**

## **Pour Macintosh**

I LA MENTION : CALCULATEUR GRAphique · figurant sur la boîte ne brille pas par sa clarté, le logiciel, lui, a bien le mérite de l'originalité. Topos sort en effet, à plus d'un titre, de l'ordinaire. D'abord, parce qu'il fait partie de ces rares programmes qu'édite Apple et qu'il est de réalisation française. Mais surtout parce qu'il est en voie de devenir un complément indispensable pour certains logiciels et un outil privilégié pour de nombreux professionnels.

Les auteurs de Topos sont partis du constat que le Macintosh, doté pourtant de capacités graphiques exceptionnelles, offre très rarement une précision acceptable lorsqu'il s'agit de mesurer les éléments d'une image. Topos permet d'afficher toute image de type Mac Paint (et notamment celles qui viennent d'un numériseur), et met à la disposition de l'utilisateur une palette d'outils de dessin : droite,



Version française du commerce avec manuel de 130 pages en français.



Topos stocke ses mesures dans un tableau.

polygone, outil pour dessin à main levée..., le tout agrémenté d'une puissante fonction zoom. Ces outils rappellent ceux de Mac Paint ou Mac Draw, mais ont ici pour but de cerner certains éléments de l'image de base en vue d'en calculer le périmètre, la surface, la position du centre de gravité, etc.

Comme sur un calque qui serait superposé à l'image, on retrace donc, avec les outils de Topos, les formes à mesurer, Les dimensions des objets ainsi créés sont automatiquement affichées selon l'échelle et l'unité désirées. Le logiciel dispose de dix unités de mesure et d'une précision maximale de 5 décimales. L'affichage des mesures en notation scientifique est possible. Pour les calculs relativement simples, Topos a un calculateur incorporé : pour les opérations mathématiques plus

complexes, le logiciel stocke les données dans des tableaux que l'on peut facilement transférer vers n'importe quel tableur.

Topos ne modifie en rien l'image sur laquelle on travaille, tous les traits de mesure étant stockés indépendamment de l'image d'origine. Il est même possible de créer plusieurs calques à partir d'une même image. Inversement, si l'on veut profiter des possibilités d'étiquetage (numérotage des parties d'une image), il est possible de transformer image et calque en un seul document Mac Paint.

Les possibilités d'application de Topos sont vastes, et vont de l'architecture et de l'urbanisme jusqu'à l'interprétation d'échographies, pour ne citer que quelques exemples. On peut, entre autres, envisager de connecter un numériseur vidéo tel que Mac Vision sur un Macintosh, et de capter en direct des images provenant d'un microscope, ou d'un appareil d'échographie. En partant d'un plan ou d'une photo aérienne, Topos pourrait aussi faciliter l'élaboration de projets d'urbanisme. Les exemples d'applications ne manquent pas. surtout si l'on imagine que des cartes d'extension pour Macintosh II existeront pour toute une gamme de périphériques spécialisés.

Andreas PFEIFFER

Pour tout Macintosh, 2 000 F HT. Édité et distribué par Apple France.

## BILITÉ SAARI STANDAR

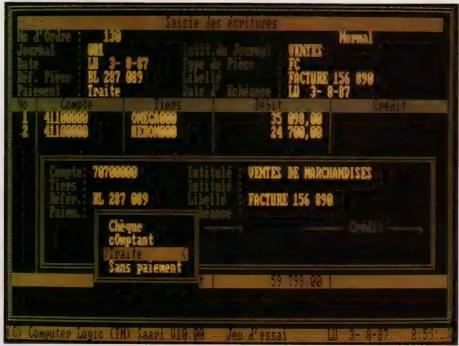
après incident. La saisie est facilitée par de multiples fenêtres, par des libellés automatiques et, perfectionnement rare, par le positionnement automatique d'une écriture dans la bonne colonne (débit ou crédit). A l'usage, le logiciel s'est montré vigilant et a décelé les erreurs graves d'imputation, de même que

l'incompatibilité entre un journal et un compte qui ne le concerne pas. Une seule ombre au tableau : la liste des comptes ne figure pas parmi les écrans d'aide. Enfin, toutes les éditions - excepté le compte de résultat et le bilan - sont disponibles à l'écran. Pour la sécurité, un mot de passe est

requis au chargement du programme et d'autres filtrent l'accès à certains comptes.

La Comptabilité Saari standard comporte. malgré tout, quelques défauts : le programme est parfois lent et, surtout, l'utilisateur perd trop de temps à remonter souvent de menu en menu pour effectuer des opérations différentes ou pour arrêter son travail. Par ailleurs, nous avons été désagréablement surpris par le menu général : commun à tous les produits Saari, il annonce gestion du personnel, paie, facturation et comptabilité Major, alors qu'il ne donne accès qu'à la comptabilité standard, les autres modules étant des produits séparés. La comptabilité Major est une version améliorée de la comptabilité standard, qui diffère surtout par le nombre de comptes ouverts et de mouvements attendus; elle offre aussi des fonctions supplémentaires, telles que la gestion des effets à recevoir ou la relance des clients et, en option, l'interfaçage avec un tableur et un module analytique. Ces demiers font totalement défaut à la comptabid'exister aussi sur Apple IIe, IIc et II GS.

lité standard. Néanmoins, doté d'une nouvelle organisation des menus, d'un tableau de bord et de la possibilité de chaînage avec la facturation et la gestion commerciale, ce logiciel arrive à maturité. Il possède une documentation hors pair ainsi que l'avantage Thierry COURTOIS Pour IBM PC et compatibles. Prix : 5 500 F HT. Édité et distribué par Saari.



Saisle des écritures en toute sécurité: impossible d'entrer un débit dans la colonne crédit.

# SIGNE INTERIEUR DE RICHESSE



uand SANYO crée un ordinateur, ses qualités premières se trouvent a l'intérieur.

La vraie richesse, celle de la qualité, de la fiabilité et des performances exceptionnelles est livrée en standard avec chaque SANYO 17 PLUS AT. C'est un véritable outil de professionnel. Sa fabrication entièrement japonaise, les composants montés en surface et l'assemblage robotisé sont les garants d'une qualité au-dessus de tout soupçon.

L'intégration poussée à l'extrême, a permis de concentrer toutes les fonctions AT 286 sur une seule plaque d'extension et permet ainsi "l'architecture splitée" qui s'ouvre par la suite à l'utilisation d'autres processeurs (386, 486...) au fur et à mesure de leur disponibilité, tout en conservant l'investissement d'origine.

Enversion standard, le SANYO 17 PLUS, compatible AT\*, comprend un lecteur disquette 5"1/4 de 1,2 Mo, 512 K de RAM extensibles. MS DOS. GW BASIC, FRANCE TEXTE & UNICALC, Extension have la a un prix escrovablement bas, su égard à la qualité offerte. (Moins de 9000 F HT\*\*).

De nombreuses opalism existent: un chury de disquer dury de 29 Mêganctets ou de 40 Mégancteux, des departs confine et des extensions mémoires...

Les merveilleux ordinaleurs SANYO 17 PLUS AT\* et SANYO 16 PLUS PC\* sont disposibles. Pour toute int ormate et, appeter le (1) 46 65 216 2 оо тепринег le empon-réponse, канх епрадешем de Varie jain

- Ordinateur
- SANYO 17 PLUS
- : 8990 F HT\*\*
- Ecran monochrome
- 980 F HT\*\*
- PRIX TOTAL
- : 9970 F HT\*\*

- Disque Dur 20 Mo - Disque Dur 40 Mo
- : 4000 F HT\*\*
- Ecran couleur
- : 5000 F HT\*\*
- : 2990 F HT\*\*
- \*AT et PC som des marques deposées d'HIM \*\*Ajouter 18,60% de T.V.A.



## SANYO 17 PLUS: LA QUALITE N'EST PLUS UNIUXE

Coupon-réponse à renvoyer à: SANYO FRANCE, 8 Avenue Léon Harmel, 92160 ANTONY Prénom\_ Société. Tél.:\_ Adresse \_Code Postal\_ Désire: une documentation □ une visite □ pour: SANYO 16 Plus PC SANYO 17 Plus AT



## SANYO 16 PLUS: LA QUALITÉ N'EST PLUS UN LUXE.

AND THE REPORT OF THE PARTY OF

4.992 EHT HORS ECRAN

## SANYO 16 PLUS: LA QUALITÉ N'EST PLUS UN LUXE.

\* Le Micro-ordinateur SANYO 16 PLUS possède une compatibilité si élevée que tous les logiciels essayés (plusieurs centaines) n'ont pu la mettre en défaut.

Son aspect, son ergonomie, sa robustesse, le classent d'emblée parmi les appareils destinés à une utilisation intensive et professionnelle.

Son prix 4992F H.T., n'est pas obtenu par des concessions sur la qualité, ni en faisant appel à des composants de second choix, mais est dû à un assemblage robotisé et à une intégration poussée à l'extrême.

L'appareil est livré complet, avec quatre interfaces (vidéo monochrome mode texte, vidéo-couleur graphique, interface série, interface parallèle) La vitesse du microprocesseur est commutable de 4,77 MHz à 8 MHz. Sa mémoire de base peut être étendue à 640 Ko par simple adjonction de boîtiers sur la carte mère.

Les slots libres servent à l'adjonction éventuelle d'un disque de 20 mégaoctets et d'autres extensions.

Le moniteur n'est pas imposé et le choix entre écran texte, écran couleur, écran EGA peut être fait à tout moment.

Les logiciels suivants sont livrés d'origine avec le SANYO 16 PLUS:

- Traitement de texte: France Texte.
- Tableur: Unicalc,
- MS/DOS 3.2.
- GW Basic.

16 PLUS 1 1 disquette 360 Ko.

16 PLUS 2 2 disquettes 360 Ko

1 disquette + 20 méga.

6316 F H.T. 8996 FH.T.

4992 F H.T.

16 PLUS 3 (+ Contrôleur tape inclus)

MONITEUR VERT

(monochrome mode texte TTL) 980 FH.T.

+ graphique composite

MONITEUR COULEUR 2990 F H.T.

OPTION Sauvegarde 20 méga. sur version 3 seulement

7990 F H.T. + TVA 18,6%



8, av. Léon-Harmel 92160 Anthony Tél.: (1) 46 66 21 62

Nom	Fonction	
Tél:	Sté	
Adresse		
	Code postal	
désire recevo revendeur SA	ir sans engagement, l'adr NYO le plus proche.	esse du
		SVM

## disquettes de logiciels Macintosh + pour Nous avons créé pour vous une nouvelle collection regroupant "Les meilleurs Logiciels du Domaine Public VIF". Chaque package regroupe 3 disquettes 800 ko classées par thème avec une notice en français. Pack Utilitaires 30 programmes indispensables à tout possesseur de Macintosh: Menu Edit, Boot configure, ResEdit, Pram 2. Discat, Purge icons, Mad menu Réf: 73901 - 3 disq. 250 F Pack Education 3 programmes pour apprendre et tester vos connaissances : Mac Bête : permet de créer des "Quiz", Projector : cours graphique sur le tiers Mac Trivia : 1000 questions et réponses dan la tradition "Trivial Poursuite" Réf: 72901 - 3 disa. 250 F **Pack Graphiques** 16 logiciels exploitant toutes les possibilités graphiques du Macintosh: JoyPaint, Paint Mover, Rotation, Earth Plot, Widevision... Réf: 74901 - 3 disq. 250 F Pack Jeux 26 jeux d'aventure, d'arcades, de cartes, de dés et de réflexion : Captain Magnéto, Office Attack, Pong, MacLuff, Dungeon of Doom ... Réf: 71901 - 3 disq. 250 F **Pack Fontes** 65 polices de caractères : Bornbay, Ciao, Moscou, Prague, Sparta, Foot, Liittle Lat, Réf: 73902 - 3 disq. 250 F Pack Nus Plus de 45 images digitalisées de créatures très légèrement vêtues par paci Réf: 77901 - 3 disq. 250 F Vol. 1 Réf: 77902 - 3 disq. 250 F Vol. 2 Réf: 77903 - 3 disq. 250 F Vol. 3 Veuillez retourner ce bon accompagné de son réglement par chèque à : VIF/DP 50 rue Benoît Malon 94257 Gentilly Cedex Nom: Prénom : Adresse: Code Postal: Ville: Commande les packs : 71901 73902 77902 72901 74901 77903 73901 77901 Réglement par chèque joint. Port 15frs à ajouter au total dû. Réf. 101044

## **EPISTOLE PC**

## **VP - PLANNER** 2230 FF HT 1789 FF HT

Prenez le bon départ avec l'ensemble START'UP.

## **EPISTOLE PC** junior:

Puissant traitement de texte professionnel. Longueur des textes illimitée, mailing, césure, dessine tableaux et organigrammes, inclus dans votre texte tout ou partie d'une feuille de calcul VP-PLANNER.

## **VP-PLANNER\*:**

Tableur haute performance 9999 lignes. 256 colonnes.

Fonctions évoluées: mathématiques, statistiques financières.

Graphiques dynamiques intégrés, compatible avec le standard le plus avancé du marché.

Version compatible excluant la base de donnée multidimen-

L'ensemble START'UP c'est 2 logiciels avec leurs manuels en français, une assistance téléphonique, une garantie de mises à iour.

Disponible chez votre revendeur.

## **BON DE COMMANDE** ENVOYEZ MOI VITE FRANCO DE PORT

□ START'UP (1789 F HT) 2121 F TTC

□ EPISTOLE PC JUNIOR (990 F. HT) 1174 F TTC

Format disquette 5" ¼ □

3"1/2 [

ci-joint mon règlement chèque 🗆

carte bleue

contre remboursement □

Date d'expiration Signature

SVM44

NOM SOCIÉTÉ ADRESSE

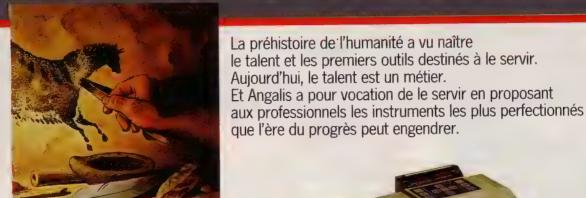


## **OPIUM**

Logiciels Professionnels 61, rue de l'Arcade 75008 Paris Tél.: 42 94 01 61

Télex: 64 11 55

## LES OUTILS DU TALENT



## Traceurs Angalis série DXY

Traceurs à plat 8 plumes, pour réaliser dans des conditions optimales de vitesse et de précision tout dessin technique ou graphique statistique. Des instruments compacts et connectables par interfaces série et parallèle. Formats A4, A3.

## Traceur Numonics 928

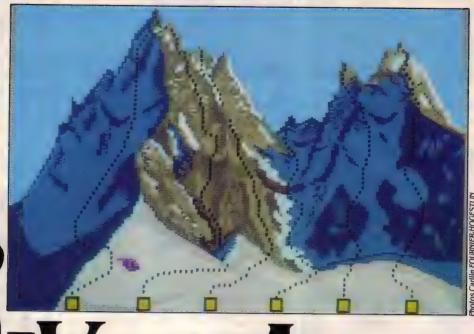
Table traçante à galets, permettant d'accomplir des tracés de grande qualité dans le domaine du dessin technique. Un outil précis, rapide, qui accepte tous les formats du A4 au A0. Peut recevoir 8 stylos de différents types : fibre, bille

ou pointe tubulaire.

Angalis propose une gamme complète de traceurs du A4

Pour recevoir une documentation complète sur tous les appareils de la gamme, écrire à ANGALIS - B.P. 96 - 91943 LES ULIS Cedex ou téléphoner au (1) 69.28.14.36

LA DESSINETIQUE®



IVOUAC

E TEMPS SE COUVRAIT, IL ALLAIT neiger et j'étais dans une impasse. J'avais déjà perdu de précieuses minutes à la recherche d'un passage. Mais la roche était plutôt pourrie par ici.......... Ces quelques lignes d'Eric Escoffier, un grand nom de l'école française d'escalade, tout récemment victime d'un grave accident de voi-



ture, donnent le ton d'un logiciel qui reconstitue le plus fidèlement possible la démarche du grimpeur extrême. Tout d'abord, la préparation de la course : choix d'une voie, remplissage du sac à dos, en fonction des difficultés

GRAPHISME	8/10
ANIMATION	8/10
SON	-,
ERGONOMIE	8/10
RICHESSE	8/10
>	-/

## Testé sur Thomson TO 9+

que l'on s'attend à rencontrer, de la durée envisagée pour l'expédition, et bien sûr, de la météo. Il est possible d'enchaîner plusieurs courses, en tenant compte des degrés de difficulté (il y en a plus de 6) indiqués pour chacune. Le sac contient au départ un équipement minimum, qui peut être complété ou modifié à volonté à l'aide d'une main - curseur que l'on déplace sur les objets à prendre. La façon dont vous empilez les objets dans le sac est évidemment importante, puisqu'il sera hors de question de chercher à saisir un objet enfoui au fond lorsque vous serez suspendu à un graton, surplombant une muraille de plus de cent mètres. Vous devrez ensuite choisir l'heure de départ, en hiver ou en été, la plus propice.

C'est seulement après avoir mis tous les atouts de votre côté par une préparation méticuleuse que vous pourrez envisager la course proprement dite, domaine dans lequel l'aspect action du logiciel reprend tous ses droits. L'écran présente alors une image du grimpeur avec un décor qui correspond selon le cas à un glacier, à une pente neigeuse, à de la roche, ou à une crevasse. Des indicateurs offrent diverses informations telles que

Cassette pour Thomson MO 6 et Amstrad CPC: 140 F. Disquette pour TO 8, TO 9, TO 9+, Amstrad CPC: 200 F. Version prévue pour Atari ST. Edité et distribué par Infogrames.

l'heure, la température, l'altitude, l'état de santé du personnage et même le profil de la prochaine étape, astucieusement reflété dans les lunettes de notre grimpeur.

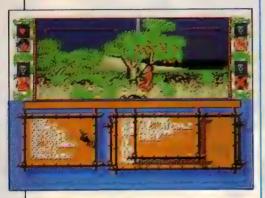
La progression est indiquée par un téléphérique. Le personnage est contrôlé avec la manette, et avec le clavier pour des actions particulières (prendre un objet dans le sac, enlever les lunettes, etc.). Le déplacement ne présente guère de difficultés, mais il sera nécessaire de bien enchaîner les divers mouvements, en veillant essentiellement à garder un bon rythme (ni trop rapide, ni trop lent). La sauvegarde d'une partie en cours est également prévue. Les décors sont bien dessinés, l'animation est bonne, et l'idée de cette simulation plutôt originale.

## SAPIENS

## Testé sur Atari 1040 ST

ÉJÀ PRÉSENTÉ DANS NOTRE N°31 lors de sa sortie sur les ordinateurs Thomson, l'exceptionnel Sapiens existe désormais en version Atari ST. Il ne s'agit manifestement pas d'une adaptation à la va-vite, puisque le programme a été entièrement repensé et redessiné pour utiliser au mieux les possibilités de la machine. Un tel effort, encore trop rare, mérite Suite page 162

bien un coup de chapeau. Rappelons brièvement l'histoire : il y a 1 000 siècles, à l'aube de l'aventure humaine, Torgan, de la tribu des Pieds-agiles, doit partir en chasse pour subvenir aux besoins de la horde, dont les membres sont tous plus ou moins malades et affamés. Le décor, réalisé selon des techniques de calcul fractal, diffère à chaque partie. L'animation, effectuée à l'aide de la souris, est très soignée. Vous pouvez aussi convaincre un autre personnage de vous suivre : il pourra alors participer aux divers combats à vos côtés. On peut également jouer à deux, le deuxième personnage étant commandé par le deuxième joueur. Le jeu ne demande pas une dextérité exceptionnelle, puisqu'il repose sur

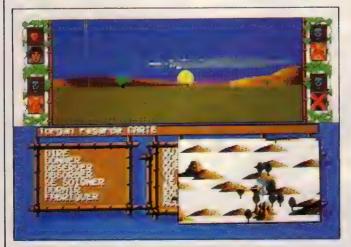


l'utilisation de la souris et des menus déroulants, qui apparaissent en fonction des choix du joueur. Les dialogues dépendent également de la situation, ce qui élimine les problèmes liés à un analyseur trop délicat, mais limite évidemment les possibilités.

Le décor, en 8 couleurs, est tout à fait soigné, beaucoup plus riche que dans les précédentes versions, et l'accompagnement musical est également nettement amélioré. Ceci fait de Sapiens un jeu indispensable à tout possesseur d'Atari ST.

>>	GRAPHISME		8/10
>> >> >> >>	ANIMATION	•	8/10
>>	SON		7/10
>>	ERGONOMIE		7/10
>> >> >>	RICHESSE		8/10
>>>	»»»»»»»»»»»»»»»		

Disquette pour Atari ST : 220 F. Edité et distribué par Loriciels.



## INDIANA JONES

## Testé sur Atari 1040 ST

E N'EST PLUS UNE HISTOIRE, C'EST une légende... Indiana Jones et son temple maudit, passé directement du cinéma dans les salles de jeu, se retrouvent désormais enfermés dans le cerveau de vos ordinateurs préférés, pour l'un des meilleurs jeux d'aventure-arcade de l'année. Le thème: Indy arrive à Mapapore, village autrefois protégé par la pierre de Sankara, dont les enfants ont été réduits en esclavage depuis le vol de la pierre sacrée. Ils errent le long de la route qui conduit à la mine Thugqee, à la recherche de pierres précieuses et d'autres pierres de Sankara. Au premier tableau, Indy libère les enfants, tout en évitant les gardes Thuggees, dans le dédale des carrières (échelles, tapis roulants, précipices, chauves-souris agressives, etc.). Puis il saute dans un wagonnet qui dévale les galeries, et

GRAPHISME	,	9/10
ANIMATION		8/10
SON		8/10
ERGONOMIE		7/10
RICHESSE		8/10

doit éviter les déraillements, les voies en impasses, les gardes et les chauves-souris. Il pénètre enfin dans le temple, pour récupérer la pierre, et doit s'enfuir en traversant un périlleux pont de cordages. La seule arme d'Indy est son fouet, qui lui sert à se défendre, à détruire les serrures des cages où sont enfermés les enfants, et à sauter d'un poteau à un autre dans la mine. Un graphisme en tout point semblable à celui du jeu d'arcade et une animation réussie rendent cette adaptation originale et très amusante.



Cassette pour Spectrum, Amstrad CPC, Commodore 64: 95 F. Disquette Amstrad CPC, C 64: 145 F. Disquette Atari ST: 195 F. Edité par U.S. Gold. Vu chez AMIE.

## ARAZOK'S TOMB

## Testé sur Commodore Amiga 2000

ONNAISSEZ-VOUS CET ENDROIT nommé Caer Arazok? Il s'agit de l'emplacement de la tombe d'une sorte d'ancien druide. La légende raconte que ledit Arazok aurait fondé une secte maudite, et que lui-même aurait disparu un jour, quelque part aux portes de l'enfer. La secte n'existe plus, et son temple a été détruit. Il ne reste plus que cet étrange tombeau, la tombe d'Arazok, et quelque vieux parchemin parlant d'une très ancienne cité, une

sorte de Stonehenge, enfouie sous la terre... Cette histoire invraisemblable ne devrait quère vous concerner, mais voilà, vous êtes justement un reporter spécialisé dans les phénomènes étranges. Et puis il y a ce télégramme, envoyé par la charmante Daphney, qui vous prie instamment de venir sur le champ de fouilles de son oncle Jason, disparu après avoir annoncé qu'il avait découvert le passage. Le nom du champ de fouilles ? · Caer Arazok ·, précisément. Et vous voilà embarqué dans l'aventure la plus extraordinaire dont vous puissiez rêver.

La jaquette du logiciel vous laisse entendre, sans ambiguité possible, que cette aventure est strictement réservée aux adultes : le dessin d'une sorte de zombie sur le couvercle suffirait d'ailleurs à le faire deviner. Les possibilités de l'Amiga sont ici parfaitement utilisées : images superbes, menus déroulants, commandes avec la souris, option · parlant · utilisant la synthèse vocale pour lire les textes à haute voix (en anglais, bien sûr). Malgré le handicap de la langue, le dialogue n'est pas trop difficile, l'analyse de syntaxe n'étant employée que pour des ordres élémentaires, du style . Examine the jewel . ou . Get the jewel . Les amateurs de sensations fortes devraient se sentir à l'aise dans cette aventure hors du commun, aux portes de l'inimaginable.

>>	GRAPHISME	9/10
>>	ANIMATION	-
>>	SON	7/10
>> >> >> >> >> >> >> >> >> >> >>	ERGONOMIE	8/10
>>	RICHESSE	9/10
>>	>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>	>>>
>>>	>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>	>>>

Disquette pour Commodore Amiga 500, 1000 et 2000 : 349 F. Edité par Aegis Development. Vu chez AMIE.







## THE BLACK CAULDRON

ALBEN, LE PLUS GRAND DES ENchanteurs du royaume de Prydain, découvre, abandonné dans la forêt voisine, un petit enfant qu'il baptise Taram. Celui-ci va grandir en force et en beauté, s'occupant surtout de soigner un sympathique cochon nommé Hen Wen, et rêvant de devenir plus tard un grand guerrier. Un jour, le magicien lui révèle l'histoire de Prydain : autrefois, un roi maudit s'est transformé en chaudron magique, et celui qui le découvrira pourra faire revivre sa puissance infernale, pour dominer le monde, ou le détruire. Le chaudron est toujours caché, mais

GRAPHISME	10/10
ANIMATION	9/10
SON	9/10
ERGONOMIE	9/10
RICHESSE	10/10

## Testé sur Commodore Amiga 2000

un autre roi, le roi cornu, connaît désormais son existence, et le recherche avec de sinistres intentions. Il faut trouver le chaudron avant qu'il ne s'en empare, et seuls Taram et son fidèle cochon doté de pouvoirs extraordinaires peuvent réussir à sauver le monde de la domination du roi cornu.

Dans la peau de Taram, vous voilà donc parti explorer le pays merveilleux de Prydain, ne négligeant aucun indice, aucune aide, dans la quête du fabuleux chaudron. Plus de 70 décors superbes (l'univers du film de Walt Disney y est fidèlement reconstitué) vous attendent. L'animation remarquable est très proche du dessin animé. Le jeu incorpore également des séquences d'arcade, dans lesquelles vous devrez autant éviter des crocodiles affamés qu'échapper aux pierres lancées

par les gardes du château. Le tout, bien sûr, en dialoguant avec les personnages rencontrés, ou en les combattant s'ils sont du clan adverse. Et en récupérant le maximum d'objets susceptibles de vous rendre service. Le jeu est en anglais, mais sa conception, qui repose entièrement sur l'utilisation de la souris (ou de la manette) et des flèches de déplacement, le rend très accessible, même si l'on ne maîtrise pas très bien cette langue. La sonorisation, qui reprend les thèmes musicaux du film, est exceptionnellement réussie. Accompagné d'un fascicule très complet, et d'une carte du pays de Prydain, The Black Cauldron est une vraie réussite qui, comme le film, devrait séduire tous les âges : même un joueur peu habile prendra plaisir à se balader dans ce pays enchanteur.

Disquette pour Amiga 500, 1000 et 2000. 444 F. Edité par Sierra. Vu chez AMIE.

## LES RENARDS POUTTUS' S'HIFORMATISENT AU CENTRE NATIONAL D'ACHAT



Notre adresse: 55, rue Saint-Sébastien - 75011 Paris - Tél.: 48.06.20.85. Métro: St-Ambroise (proche de la République, au niveau du 53, bd Voltaire). Ouvert de 10 h à 12 h 45 et de 14 h à 19 h sauf dimanche et lundi. Télex 211 500.

## LE CENTRE NATIONAL D'ACHAT



L'INFORMATIQUE : LA TV.-VIDEO LA HAUTE FIDELITE : L'AUTO-RADIO \*Un nouveau type : les renards. Le centre de Communication Avancée a défini 14 sociostyles regroupés en une arborescence de 5 mentalités. L'une d'elles, les "renards pointus" soit 10% seulement de la population regroupe les gens qui regardent la crise en face et qui ont complètement intégré cette notion. Ils ont donc tendance à considérer la conjoncture comme un terrain de chasse où l'on joue d'intuition, d'acuité et d'intelligence. Ils ont l'instinct du mieux vivre sans concession à la médiocrité, la qualité des services ou des performances. Alors pour eux, pour vous, comme pour nous... vivre la gestion de la crise!

PRIX SPECIAUX aux collectivités, comités d'antreprises, fonctionnaires, étudiants... Exclusivement sur pièces justificatives. "Écarls constatés sur une base de prix "Marché" couramment pratinués. JISOJIA 30%.

## Jusqu'A - 30 %

### LE CNA-MAGMA INVENTE LA DISTRIBUTION CONVERSATIONNELLE

La 3º révolution industrielle est dite révolution de l'intelligence. La société de consommation laisse place à une société de création où la maîtrise de l'information transforme tous les modes de pensées.

Heureusement. Aujourd'hui, tout doit être plus pointu : le matériel, le conseil, le service, le savoir communiquer, l'assistance et bien sûr le montage financier.

Au Centre National d'Achat la qualité relationnelle est une priorité stratégique car nous prenons un malin plaisir à rendre l'informatique compatible avec tous les budgets... pour que tout soit mieux dans le meilleur des futurs.

INFORMATIQUE	CITIZEN
COMMODORE	LSP 120 D/10
C 64 N (nouveau modèle avec GEOS) INCROYABLE	MSP 80/20/15
C 128 (Azerty)	Carte disque dur
C 128 D (Azerty + drive incorpore	KING CARD 20 Méga * * * *
+ Logi. JANE)	KING CARD 30 Méga * * *
1571 (Unité de disque DF/DD) INCROYABLE	Disque dur 20 Mo - 30 Mo
1541 SF/SD INCROYABLE	Diaqua dat 20 Ma . Do ma
MPS 1000 Imprimente bidirectionnelle INCROYABLE	
	ATARI
DPS 1101 Imprimante marguerite	520 STF SM 125
1901 Moniteur couleur haute résol. 40/80 col. INCROYABLE	520 STF + moniteur SC 1224 couleur + * * *
1802 Moniteur monochrome INCROYABLE	SF 314/354
AMIGA 500 INCROYABLE	
AMIGA 1000 + moniteur couleur (complet) . 7460 F	SH 205 Disque dur ** * * 1040 STFM/C ** * *
AMIGA 2000 INCROYABLE	SM 125 Moniteur haute résolution monochrome . * * * *
PC 1/10	
PC 40INCROYABLE	SC 1424 Moniteur couleur
CPC 464 Monochrome	SMM 804 Imprimante
CPC 464 Couleur INCROYABLE	MEGA ST 2 Méga * * *
CPC 6128 Monochrome INCROYABLE	MEGA ST 4 Méga * * * *
CPC 6128 Couleur INCROYABLE	MEGA ST 4 Laser
PCW 8256 Moniteur/imprimante/texte INCROYABLE	
PCW 8512 Idem mais avec double drives INCROYABLE	
DMP 2000/4000 Imprimante INCROYABLE	THOMSON
DMP 3000 Imprimante PC/DMP 4000 INCROYABLE	MO6****
PC 1512 SDC/M INCROYABLE	T08 * * * *
PC 1512 DDC/M INCROYABLE	TO8 D + Moniteur couleur***
PC 1512 HD/20C/MINCROYABLE	T016 PC * * * *
CANON	TO16 XP/DD* * * *
V20 MSX995 F	TO16 XP, Disque dur

AMIS DE PROVINCE, consultez-nous ! Vous bénéficierez aussi des SOFT-PRIX. Ecrivez à notre "Service-Province".

Nos prix et productions sont limités aux stocks disponibles. Certains prix sont donnés à titre indicatif et peuvent être modifiés ou indisponibles en fonction des fluctuations du marché et sous réserve d'eneurs typographiques.

(Bon de commande à retourner au C.N.A.:MAGMA 55, rue St-Sébastien - 75011 l	Paris).
Nom Prénom	
Adresse	
MATERIEL CHOISI	
Prix Total :	
Règlement ; 🗆 Comptant 🗆 Crédit (20% minimum à la commande, solde arrondi à la centaine supérieure)	SVM

## SOLOMON'S KEY

PRIORI, ON RESSENT UNE PÉNIBLE impression de déjà vu : des cubes empilés les uns sur les autres, que l'on peut détruire en appuyant sur le bouton de la manette de jeu. Un petit personnage qui peut courir et sauter d'un cube à l'autre... Rien de bien original : on se dit que l'on a déjà rencontré ce type de situation et



que cela ne mérite guère que l'on s'y attarde. Et puis, le seul fait de passer quelque temps à essayer de résoudre le premier tableau change tout : ce logiciel, en apparence un peu sommaire, se révèle vraiment passionnant à

GRAPHISME	6/10
ANIMATION	8/10
ANIMATION SON ERGONOMIE	7/10
	8/10
RICHESSE	8/10

## Testé sur Amstrad CPC 6128

l'usage. Pas par son scénario, sans doute. Ni par son graphisme, correct mais pas époustouflant (on a déjà vu bien mieux). Non, ce qui étonne ici, c'est plutôt cette astucieuse récupération de diverses idées assez classiques, pour finalement en sortir un scénario original fort bien adapté. Des salles peuplées de créatures étranges, plus ou moins agressives, se succèdent, le passage de l'une à l'autre se faisant par une porte dont il faut bien sûr

récupérer la clé, avant d'y accéder par un itinéraire que l'on aura soi-même défini en empilant ou en détruisant des blocs de pierre. Il s'agit en fait, au terme de cette exploration difficile, de découvrir le fabuleux trésor du roi Salomon. Un graphisme assez sommaire, une animation correcte, pour un jeu d'arcade très prenant, entièrement sonorisé.

▶ Pour Amstrad CPC, Commodore 64 et 128, Spectrum 48/128 Ko Cassette : 106 F. Disquette : 151 F. Edité par U.S. Gold. Vu chez AMIE.

## CLASH

## Testé sur Amstrad CPC 6128

MAGINEZ QUE VOUS ÊTES UN JEUNE voyou de banlieue, une petite frappe vivant d'expédients divers, bien peu avouables, comme le trafic de mobs volées, par exemple. En revenant chez lui, un soir, notre · héros · Manuel découvre sa mère poignardée. La concierge le surprend au moment où il ressort de chez elle, et, le prenant pour l'assassin, prévient les policiers qui vont immédiatement se lancer à la poursuite de Manuel. Comme celui-ci n'est pas bien clair par ailleurs, sa seule chance consiste à mener

son enquête personnelle, et à ne se laisser prendre que lorsqu'il sera capable de livrer sur un plateau à l'inspecteur Mairel tous les détails de ce meurtre sordide. Clash est un des tous premiers programmes de la nouvelle gamme Métal Hurlant (mais oui, comme la défunte revue!) lancée par Ere Informatique. Il s'agit d'une aventure policière, entièrement graphique, d'un maniement assez simple grâce à un système d'icones évitant au maximum les dialogues. L'écran est divisé en



3 zones avec, en premier, des images (des vues des lieux parcourus, au graphisme assez dépouillé mais bien réussi), puis une zone séparée en deux, avec le portrait des personnages rencontrés, et les principales icones : une loupe, des personnages (pour passer en mode dialogue), une cloche, une main, des traces de pas, et un sablier. Le bas de l'écran est réservé aux dialogues, avec un analyseur de syntaxe qui ne semble pas poser de problèmes. Un jeu d'aventure de conception simple, assez classique par certains côtés, qui pourra faire passer quelques bons moments.

>>	GRA	PHI:	SM	E					. /		7/	10
>> >> >> >>	ANI	1AT	101	Y							٠.,	-
**	SON									٠		-
>>	ERG	ONO	MC	ΙE							7/	10
>>	RICI	IES:	SE.		i.			٠	,		8/	10
>>>	>>>>											

▶ Pour Amstrad CPC. Cassette: 120 F. Disquette: 180 F. Edité et distribué par Ere Informatique.

## RANGER 3

## Testé sur Thomson TO 9 +



NNÉE 2028. LA NASA ENVOIE DANS l'espace son dernier grand vaisseau : Ranger 3. Pris dans une tempête cosmique, le commandant Duck Kogers et son appareil font un atterrissage forcé sur une planète inexplorée : Bellatrix. Duck Kogers doit trouver un moyen de revenir sur Terre. Les manipulations, très simples, se font à partir du clavier. Comme dans tout bon jeu

▶ Disquette pour Thomson MO 6, TO 8, TO 9, TO 9 + : 220 F. Édité et distribué par Loriciels.

d'aventure, il est possible de dialoguer en tapant des phrases, selon une méthode désormais très classique : un verbe suivi d'un nom, éventuellement en abrégé. L'écran propose des vues du lieu où l'on se trouve, avec un texte décrivant plus précisément la situation. Les objets disponibles sont visibles dans une fenètre, ceux emportés dans une autre.

Les premiers tableaux vous paraîtront extraordinairement faciles. Vous rencontrerez des plantes camivores, des serpents à sonnette, des araignées dévoreuses, toutes ces gentilles bestioles ne restant pas indifférentes à votre passage. Le bûcheron, plus sympathique, vous conseille de vous rendre au lac. Mais, sans carte, comment faire? Reste ensuite à pénétrer dans les murs du château, pour y découvrir le moyen de quitter la planète. Une aventure plutôt agréable qui devrait vous procurer quelques heures de plaisir.

GRAPHISME	8/10
ANIMATION	-
SON	2/10
ERGONOMIE	6/10
RICHESSE	8/10







## LES MUTANTS

ES AMATEURS DE BANDE DESSINÉE retrouveront dans ce logiciel une ambiance et des dessins qui leur sembleront très familiers. Les auteurs se sont largement inspiré de Bilal pour ce jeu d'aventure, dont l'action se situe dans le Paris des années 2350, ravagé par plusieurs guerres et actuellement sous la domination d'horribles mutants, des sortes de rats géants qui ont réduit les hommes en esclavage. Vous êtes dans la peau de Jason, de retour à Paris après une absence d'une centaine d'années, et vous avez bien l'intention de chercher à comprendre ce qui se passe : comment les

Disquette pour Thomson TO 8, TO 9, TO 9+: 195 F. Edité et distribué par FIL.

Carte modem

3X-TEL

Logiciel

3X-Mailbox +

## Testé sur Thomson TO 9+

mutants-ont-ils pu réussir à établir une telle dictature, quel est leur repère, d'où leur vient cette force, etc.? Vous ne serez heureusement pas seul dans cette entreprise, mais allié à une organisation clandestine qui cherche à renverser cette dictature, et dont le chef est un chat (tiens donc!) télépathe.

Il s'agit d'un jeu d'aventure-action, dans lequel le personnage principal est déplacé sur l'écran à l'aide de la manette, et où les scènes de combat avec les créatures lancées à vos trousses par le dictateur RA XVIII se déroulent en temps réel. Vos armes : un harpon avec des flèches empoisonnées, une bourse bien

garnie, des jokers et un jeu de dés. Vous pouvez aussi, à vos risques et périls, écouter Radio Callysto, un émetteur pirate qui vous apportera de précieux renseignements. L'histoire est fort bien conçue, assez difficile (avec trois niveaux de jeu), et bénéficie de graphismes tout à fait remarquables.

>>	GRAPHISME	9/10
>>	ANIMATION	0/10
??	ANIMATION	8/10
>>	SON	5/10
>>		,
>>	ERGONOMIE	7/10
>>	DICHECCE	,
22	RICHESSE	8/10

Rubrique réalisée par Jacques DECONCHAT

## Mettez une boîte aux lettres et un Minitel dans votre PC

3X lance le premier Courrier Electronique pour PC avec le logiciel 3X-Mailbox associé à la carte Modem 3X-TEL. Votre PC se transforme alors en une véritable boîte aux lettres électronique et devient aussi un Minitel intelligent.

es courriers électroniques :
Messages et Fichiers, sont reçus par téléphone, même en votre absence et quelle que soit l'application en cours. Ils sont ensuite stockés automatiquement. Même un simple Minitel peut vous envoyer un message. Votre PC est une boîte aux lettres toujours ouverte.

De plus, votre PC peut émettre automatiquement un courrier à l'instant choisi, sans quitter le travail en cours. 3X-Mailbox enfin classe les courriers émis ou recus. Votre PC va aussi pouvoir se comporter comme un Minitel, en sauvegarder les pages et automatiser les procédures de connexion.

La carte modem courte 3X-TEL communique de PC à PC à 1200 Bps. Elle est compatible Hayes, conforme au standard V23, agréée par les PTT et garantie 1 an.

Pour ceux qui souhaitent en outre une vitesse de transmission plus élevée, et aussi la connexion aux ordinateurs centraux, 3X propose les cartes modem et les boîtiers externes 3X-MOD 2400 et 3X-MOD 1200, avec le logiciel Télé-Mail.

Pour obtenir une documentation, téléphonez ou envoyez ce coupon-réponse à : 3X Informatique, 33, rue Bayen - 75017 Paris - Tél. (1) 45.74.40.14.



Nom	Fonction	SVM44
Adresse		
Ville	Code postal	

## 3 disquettes de logiciels pour P.C. 190 F

Pack Professionnel 1 3 programmes: PC-FILE 3, un puissant générateur de base de données. FREEWORD, votre traitement de textes. FREECALC, un tableur trés performants.

Pack Utilitaires 2: 3 disquettes comprenant 23 utilitaires pour mieux exploiter les possibilités de votre P.C. Ce pack comprend entre autre: GCOPY, CDSECRET, READWRIT, SDIRS, VIEWDISK ...

PICK CIX 3: 3 disquettes avec 25 jeux! SEAWOLF, ASTRO, CHESS, RACECAR, CIVILWAR, BRIDGE, FOOTBALL, MONOPOLY, BRIDGE, OTHELLO ...

Pack jeux 4: 3 disquettes comportant+ de 20 jeux : BIORHY, FROG, FCMAN, STARSHIP, SUBMARIN, SPACEVAD, DRAGON, BLACKJACK, CASTLE, KONG, SOPWITH, IBC, JANITJOE, ...

Pack Finances 5: 3 disquettes pour la gestion de votre patrimoine: FINANCES MANAGER, pour votre comptabilité personnelle ou professionnelle. BOURSE 1 & 2, pour le suivi et la gestion de votre porteseuil boursier.

Votre cadeau: pour toute commande intervenant avant le 25/11/87: JETSET, un simulateur de vol à bord d'un Bocing 747. Bon vol !!!

Bon de commande à retourner avec votre réglement à: Avenir Communication BP23 77201 Marne la Vallée Cx1

+ 15 franc	es de frais de port.	Cochez les packs choisis
Prénom :		1 2 3 4 5
Adresse:		votre cadeau
G. t. Descrit.	IEtta .	S.V.M.11/87

## FOXXY

La VPC pour MacintoshTM

Prix

Qté Total

Je désire recevoir les produits suivants:

Désignation

Catalogue FOXXY (100 pages) gratuit 1 0,00 F
Boîte de 10 Disquettes 3,5" DF 195 F
6 Rubans ImageWriter noirs 235 F
Sac de transport Mac+/Mac SE 498 F
Frais d'envoi (forfait) 25,00 F
Total à payer par chèque
Nom
Société
Adresse

J'envoie ce bon de commande accompagné de mon chèque à *FOXXY* 86 rue La Fayette 75009 PARIS

Téléphone: (16-1) 42 36 86 00

# SVM PUBLIE LA BIBLE

## DES UTILISATEURS DE MACINTOSH



LE GUIDE DU MACINTOSH UN N° HORS SÉRIE DE SVM EN VENTE PARTOUT

# ARRETONS LES CLONERIES!...





# COPAM. LES PREMIERS CLONES DONT PERSONNE N'A ENVIE DE RIRE



## COPAM PC 880

Microprocesseur 16 bits 8088 • Carte CPU • Emplacement pour co-processeur mathématique 8087 • Vitesse d'horloge 4,77 MHz • Mémoire RAM 512 Ko-extension 640 Ko • Interfaces parallèles (Centronics) et série (RS232) • Spéciales pour crayon optique • Sorties RGB, TTL et composite • 4 ports d'extension (slots) • 2 disquettes 5"1/4 360 Ko • Clavier Azerty 88 touches avec flèches séparées • Cartes monochrome, couleur et graphique incluses • Moniteur 14" vert bifréquence • Système d'exploitation MS DOS 3.2 • Manuel d'utilisation en français • Strictement compatible.

## **COPAM XT TURBO**

• Microprocesseur 16 bits 8088-2 • Carte CPU • Emplacement pour co-processeur mathématique 8087-2 • 2 vitesses d'horloge 4,77 MHz 8 MHz • Mémoire RAM 640 Ko • Interfaces parallèles (Centronics) et série (RS232) • Spéciales pour crayon optique • Sorties RGB, TTL et composite • 8 ports d'extension (slots) • 1 disquette 5"1/4 360 Ko • 1 disque dur inclus 20 Mo • Clavier Azerty 88 touches avec flèches séparées • Cartes monochrome, couleur et graphique incluses • Contrôleur pour 2 lecteurs de disquettes et 2 disques durs • Moniteur 14" vert bifréquence • Système d'exploitation MS DOS 3.2 • Manuel d'utilisation en français • Strictement compatible.

## **COPAM AT TURBO**

• Microprocesseur 16 bits 80286 • Carte CPU • Emplacement pour co-processeur mathématique 8087-2 • 3 vitesses d'horloge 6,8 ou 10 MHz • Mémoire RAM 512 Ko - extension 1 Mo • Interfaces parallèles (Centronics) et série (RS232) • Spéciales pour crayon optique • Sorties RGB, TTL et composite • 8 ports d'extension (slots) • 1 disquette 5"1/4 1,2 Mo • Disque dur inclus 20 Mo • Clavier Azerty 88 touches avec flèches séparées • Cartes monochrome, couleur et graphique incluses • Contrôleur pour 2 lecteurs de disquettes et 2 disques durs • Moniteur 14" vert bifréquence • Système d'exploitation MS DOS 3.2 • Manuel d'utilisation en français • Strictement compatible.

14 800 H

Regardez ces 3 clones et examinez leurs caractéristiques : elles dépassent de loin les modèles de base.

Ce sont de vrais professionnels, puissants et fiables, conçus et fabriqués pour un long service sans incident.

Et voyez leur prix. Il y a de quoi surprendre?

Ce n'est pas étonnant. Copam est un des plus puissants constructeurs de Taïwan. Ses usines sont ultra-modernes,

organisées et équipées pour une productivité et une qualité maximum. Sa réputation dans le domaine du compatible est en train de gagner le monde entier.

Et voici maintenant le plus beau : le service.

Même le meilleur des matériels a besoin d'un service après-vente sans faille.

C'est pourquoi tous les points de vente COPAM (leur nombre dépasse déjà 600 en France)

vous proposent un contrat de maintenance sur site.

C'est la garantie d'une utilisation réellement professionnelle,

par une intervention sous 8 heures ouvrées sur tout le territoire.

Les ordinateurs COPAM sont distribués en France par BG Diffusion S.A.

16-18, rue de la Mouche, 69540 IRIGNY.Tél. 78.50.58.52. Sa réputation de sérieux n'est plus à faire.

Si tout cela vous donne envie de rire,

c'est que vous n'êtes ni constructeur, ni utilisateur de micro-informatique.

B.G. DIFFUSION

Micro Informatique

## TURBO-SIE:

un

## SYSTEME EXPERT

simple, puissant et rapide

Installez un SYSTEME EXPERT professionnel sur votre PC/XT/AT ou sur votre Macintosh

- Progiciel Générateur de Systèmes Experts à moteur d'inférence fonctionnant en logique des propositions (ordre zéro).
- Bases de Connaissances pouvant contenir jusqu'à 400 Règles exprimées en français courant.
- Règles de la forme "si (conditions) alors (conséquence)" comportant de 1 à 6 conditions.
- Saisie des Règles à l'aide d'un éditeur simple intégré.
- Création, modification, liste, sauvegarde et restauration des Bases de Connaissances.
- Fonction "Trace" produisant un compte rendu complet de l'expertise.
- Dictionnaire de la Base de Connaissances proposant une vue synthétique de la Base, facilitant son examen et son analyse.
- Table des Hypothèses permettant d'accéder à tout moment à la liste exhaustive des hypothèses restant à vérifier.
- Choix immédiat, sur liste, des Faits pertinents ou des Hypothèses à vérifier, évitant à l'utilisateur final toute re-saisie des données.
- Grande simplicité d'utilisation, entièrement guidée par menus.
- Enchaînement des fonctions d'expertise entièrement automatisé.
- Grande rapidité d'exécution.
- Modules "EXPERT" et "UTILISATEUR" indépendants garantissant la sécurité des Bases de Connaissances.
- Progiciel complet livré avec quatre Bases de Connaissances en GRAPHOLOGIE, DIAGNOSTIC AUTOMOBILE, BOTANIQUE et MALADIES INFANTILES
- Livré avec une Documentation générale en français sur les Systèmes Experts et un Mode d'emploi détaillé de chaque module.
- TURBO-SE vous est proposé complet, port inclus, au prix de

## SYSTEME FONCTIONNANT EN

- Chaînage avant (Déduction)
- Chaînage arrière (Induction)
- Chaînage mixte
- Vérification d'hypothèses

MODULE COMPLEMENTAIRE « UTILISATEUR »

garantissant la sécurité des Bases de Connaissances

Commandez dès aujourd'hui votre disquette (version 2.3) contenant modules TURBO-SE

+ Mode d'emploi et Documentation complète en français + 4 Bases de Connaissances.

Précisez la version désirée : PC / XT / AT / Mac 512 / MacPlus / Mac SE

Règlement à la commande par chèque bancaire, postal ou mandat-lettre adressé à **BOYER-LARVET** 

22 A. Soudanes, 78 430 LOUVECIENNES





Le cartable TOTEM contient la clef d'accès de votre entreprise à la télématique, sans difficulté, sans programmation, sans limitation.

Vous sentez déjà, confusément ou clairement, l'extraordinaire ouverture que pourrait apporter le minitel dans la communication de votre environnement, et surtout avec vos clients.

Oui, mais dites-vous, de là à me transformer en centre serveur, comme la BNP, la Redoute ou Air France, il y a une marge...

Non. TOTEM supprime cette marge. TOTEM, est le logiciel serveur plurifonctions conçu pour l'énorme marché des PME, PMI, professions libérales, et plus généralement tous les prestataires de services. Il fonctionne sur compatibles PC-XT/AT (sous MS/DOS<sup>®</sup>), et il coûte 35 000 F (prix de base).

Ce qui vous parlera le plus, c'est la diversité des applications réalisées par nos clients, à partir de la simple mise en œuvre des potentialités de TOTEM:

Vente par correspondance – Consultation de catalogues – Prise de commandes – Gestion de stocks – Communication interne (messagerie) – House organs – Sondages – Stimulation de forces de vente – Gestion d'agendas à distance (médecins) – Réservation de salles, de matériels, de courts de tennis, de places de théâtre – Consultation d'annonces classées – Consultation d'annuaires – Télésurveillance par minitel, etc.

## Un éditeur qui se met en 4

4.I.D., l'éditeur de TOTEM, est une équipe d'informaticiens créatifs,

**NOUS NOUS METTONS EN QUATRE** 

toujours prêts à faire évoluer leurs produits vers de nouvelles fonctionnalités ou des développements spécifiques.

- C'est une équipe française qui écrit des modes d'emploi clairs, en français intelligible (oui, ça existe).

- C'est une équipe disponible pour la formation des utilisateurs et l'assistance (Sessions périodiques - Hot line 24 h/24 h par minitel - Télémaintenance).

4.I.D. 51, rue de l'Amiral-Mouchez. 75013 PARIS

Téléphone : (1) 45 65 46 06 Minitel : (1) 45 65 43 00

Présent au 2º forum Micro-Serveur/Hôtel Pullman St-Jacques

## PETITIES ANNONCES



**75 · APPLE IIc (12/85) + LOG. + DOC.** + joyst. + drive : 6 500 F. Tél. : (1) 45 63 01 02 p. 44 53.

24 - NBX LIV. PR AMSTRAD CPC + 11 disq. 3" + log. + dams sur disq. 3" + cable impr. Tél. : 53 61 22 84 le WE ou vacances

92 - POUR APPLE II, FELINE: 1 800 F. SSC: 600 F. Disq. 2 + cont.: 1 000 F. Mon. II: 800 F. 80 col. + 64 Ko: 800 F. Log. orlg. TBE. Px à dèb. Tèl.: (1) 46 55 19 02. 78 - TI 99 4A + BASIC ETENDU + MINImemory + Parsec + Carwars + joyst. + doc.: 800 F. Tèl.: (1) 34 83 55 27.

59 - MSX SONY 501-F + LECT. K7 intégré + table traçante PRN-C41 + 60 log. TBE.: 1 500 F à déb. Tél.: 78 36 24 94.

75 · REV. USA APPLE (1987) : INDIcer : A+ + Nibble : 30 F l'une (port inclus). Eric. Tél. : (1) 45 79 42 17 ap. 18 h 30.

**78 · ZX SPECTRUM + PER. + JX + LIV.** 1 500 F. Tél. : (1) 30 93 45 49.

92 · HP 71 B + LECT. CARTES + cartes + liv. + prog. (math., lang., mach.): 3 500 F, val. : 7 000 F. Pierre. Tél. : (1) 46 60 32 91 p. 10 83.

92 - APPLE IIe 128 Ko + MON. + IMPR. Imagewr. + cart. Supersérie + Joyst. + doc. + disq. + format. 1 jour : 9 000 F. Urgent. Tél. : (1) 47 25 21 89.

69 · BASIC ETENDU POUR TI 99 + LIV. + 100 progs Basic + K7 Sun Games + K7 init. BE. : 400 F. TI 99 + cordon + joyst. : 500 F. Tél. : 78 05 41 57.

69 · IBM PC PORT. 640 Ko + 2 DRIVES 360 Ko + synchr. + paral. + mousse + carte et écr. coul. + cart. contre disq. dur Tél.: 78 30 55 67.

75 · MODEM TELSAT 640 : 3 000 F. Digitelec DTL 2000 + GCOM : 1 500 F.

Compta Saari Major, non piraté : 4 000 f. Tél. : (1) 42 40 84 16.

94 - COMPATIBLE PC TURBO 477 + 8 MHz + 640 Ko + écr. coul. + disq. dur 20 Mo (1/87) + progs; 10 000 F. M. Autixier. Tél.: Dom (1) 42 37 82 86 ou 69 20 58 58.

75 · APPLE : IMAGEWR. 2 : 3 500 F. Drive 5°1/4 : 900 F. Ecr. Taxan Vision 2 + carte coul. : 3 400 F. Modem Digitelec 2000 : 1 500 F. Tél. : (1) 48 74 85 07.

95 - AMSTRAD CPC 464 MONOCH. + nbrx jx + utilit. + rev. Amstrad + rev. div. : 1 600 F. T. Chillan. Tél. : (1) 34 12 02 16. 38 - SINCLAIR SPECTRUM 48 Ko + interf. + mnls utilisation + 13 K7 jx. Tél. :

93 - MSX PHILIPS + MON. COUL. + lect. K7 + liv. prog. + cart. + log. Et. nf : 3 000 F. Urgent. Tél. Bur : (1) 48 21 61 70

95 · HP 71 B + LECT. CARTES + cartes + log. math. : 5 800 F. Tél. : (1) 34 13 36 84 ap. 18 h.

93 · EXL 100 + MODEM + LECT. DISQ. + mém. sauvegardée + souris + clav. pro. + man. + log. + doc. : 4 500 F. Tél. : (1) 43 51 10 02 ap. 19 h.

**78 - MON. COUL. + CABLE VIDEO** Composite (CBM) : 1 250 F. Tél. : (1) 34 74 43 89 ap. 19 h.

91 - APPLE IIC + 2 DRIVES + JOYST. + impr. Epson LX 90 (NLQ) + nbx progs + nbx Iiv. : 7 000 F. TBE. P. Chastel Tél. : (1)

. 95 - APPLE IIc + MON. + SUPP. + LECT. suppl. + joyst. + souris + sac + Epistole + Clicworks, etc. + doc. : 8 500 F. Tél. : (1) 34 11 33 74

95 · IBM PC PORT. 256 Ko + 2 DRIVES +imp. IBM 4201 + écr. coul. Peu servi : 15 000 F. Tél. : (1) 39 81 62 67.

**78 · CX 5M YAMAHA + CLAV. YK20 + 2** log. YRM 101 et 102 + mon. vert Philips : 4 500 F, Christophe. Tel. : (1) 39 65 48 98. **75 · COMMODORE 64 PER. + SECAM +** lect. 1541 + nbx progs + doc. + liv. : 3 000 F. Tél. : (1) 43 27 17 50 ap. 20 h.

SUISSE - HP 28c, CALCULAT. PROGR. Cse dble empl. (1/87). Ss gar. : 400 FS. J.D. Perret, Ingénieur ETS, Prairie 4, CH-2074 Marin-Epagnier. Suisse.

78 - ATMOS + DRIVE + MON. MONOCH. + interf. + nbx jx utilit. + rev. + liv. etc. (le tt révisé en mai 87). Au plus offrant. Tèl. : (1) 39 74 85 87.

60 - THOMSON MO 5 + QDD + CRAY. opt. + log. + liv. : 2 000 F. Tél. : 44 49 29

75 - IBM PC-XT DD 256 Ko + 2 DRIVES 360 Ko + ècr. coul. + Citizen 120 D + DOS 3.10: 16 000 F. Et. nf. Patrick. Tél.: (1) 45 04 70 84

94 - AMSTRAD CPC 6128 MONOCH. + adapt. Pér. + Multiplan + Dams + Discology + Orphée + Tennis + liv. + rev. Amstrad : 2 000 F. Tél. ; (1) 43 82 22 11 ap. 18 h.

**95 - NCR-DMS 256 Ko + DISQ. 10 Mo +** lect. disq. 5" monoch. : 3 000 F. Cse dble empl. Téi. : (1) 34 43 63 36.

26 - PC 1251 SHARP DE POCHE + magn.-impr. CE 125 + log. Tél. : 75 02 28 07 le soir.

93 · AMSTRAD 464 MONOCH. + MNL + 25 jx + 5 log. utilit. : 1 700 F. Tél. : (1) 43 83 70 59 ap. 18 h.

**59 · ATÀRI 520 STF GONFLE EN** 1040 Ko.: 3 000 F. Ss gar. Cse dble empl. QL + liv. + càble + log.: 1 000 F. Tél.: 20 51 36 16.

**91 - COMMODORE 128 + 1570** + interf. Pér. + mnls + doc. div. : **3** 500 F. Tél. : (1) 60 84 69 74 ap. 18 h.

94 - PCW 8256 + DBASE II + Multiplan + 10 disq. + 2 rub. : 3 900 F, val. : 6 500 F. Tél. : (1) 48 76 82 60.

75 - AMSTRAD CPC 464 COUL. + LECT. disq. + 2 joyst. + liv. + dams + Turbo Pascal + TMS + nbx jx : 3 000 F. Tél. : (1) 43 72 31 50 ab. 19 h.

60 · IBM PC·XT + ENV. 100 UTILIT. + 50 log. Tél. : 44 54 11 56 entre 14 h et 19 h ts los ive

75 - AMSTRAD CPC 46<sup>A</sup> MONO + 30 log. + liv. + adapt. Pér. + joyst. + rev. : 2 500 F (val. : 3 600 F). Tél. : (1) 42 22 83 84.

94 - THOMSON TO 9 + MON. COUL. + lect. K7 + souris + joyst. + Studio + Colorpaint + jx + liv. + Colorcalc. : 9 000 F, val. : 15 000 F. B. Thuillier. Tél. : (1) 48 80 61 87.

94 · COMMODORE 64 + 1541 + 1530 + impr. + écr. + liv. et plus 500 log. : 4 500 F. Marc. Tél. : (1) 48 52 72 96 ap. 20 h.

75 - IMP. BROTHER EP 44 + TRANSfo. + acc. : 1 500 F. TBE. Disq. 5\*1/4, nve, 2 F pièce. Gilles. Tél. : (1) 42 54 25 09 de 10 h à 19 h.

74 - MSX SANYO PHC 28 S + EXT. 64 Ko + cāble + 3 liv. Psl + log. + 7 MSX Magazine : 1 300 F. Tél. : 50 70 13 70 ap. 18 h.

75 - AMSTRAD CPC 6128 N/B + LECT. k7 + Kentel + 50 disq. + 300 jx + liv. assem. + dams + Turbo Pascal + nbses rev.: 4 000 F à déb. Tél.: (1) 45 33 61 40. 55 - HP71 B + THINKJET + LECT. 3"1/2.: 2 500 F pièce à déb. M. Lefebvre. Tél.: 29 70 21 42.

27 · COMMODORE 128 D + MONIT, ambre + lect. K7 + Printer + interf. Jane + Turbo Pascal + 50 jx + llv. Micro Appl. : 5 000 F. Tél. : 32 28 95 88.

91 · IMPR. CENTRONICS TEXTE graph, NLQ type GLP. Interf. paral. + sér.': 1590 F. Peu servie, Jean-Luc. Tél.: (1) 64 97 57 22 le soir.

**75 - APPLE He + 2 DRIVES + FELINE +** 280 + SSC + Wildcard + Modemphone (V21, V23) + 2 joyst. + nbx log. + nbx docs + liv. : 14 000 F. P. Tél. : (1) 42 02 15 37.

95 · THOMSON TO 7 + EXT. MEM. 64 Ko + mus. /jx + man. + lect. K7 + disq. + mon. coul. rév. : 3 500 F. Tél. : (1) 34 64 18 11.

13 · APPLE IIC + IMPR. IMAGEWR. II + monit. + ST + lect. ext. Apple + souris + carte Z80 + joyst. + docs + liv. + log. TBE. : 12 000 F. Tél. : 42 02 76 14.

**78** - TTE LA COLLECTION SVM depuis le nº 1 + 2 reliures. Faire offre. Tél.: (1) 39 58 38 31.

94 - COMPAT. TOSHIBA 256 Ko + lect. 720 XZ + écr. hte déf. 650 x 500 + clav. 102 + doc + log. + jx : 8 000 F. Tèl. : (1) 48 80 86 48.

49 - MAC 512 Ko + LECT. 400 Ko + log.: 11 000 F. Tél.: 41 60 81 88.

82 - EXL 100 + MON. N/B + C RAM 16 Ko + modem (rép. tél., mémo. Minitel, interf. par. + RS 232) + Tennis + 2 clav. + 2 man. + 75 progs + rev. : 3 500 F. Tél. : 63

95 · ZX SPECTRUM + 2 + ZX 1 + MICRO drives + 70 jx orig. + joyst., etc. : 4 000 F. Jean-Michel. Tél. : (1) 39 87 37 31 ap. 19 h.

72 · AMSTRAD PC 1512 + DISQ. DUR Amstrad 20 Mo. + souris + docs + progs + liv. Tél. : 43 76 06 05 ap. 19 h. 95 - THOMSON TO 7/70 + CLAV. MACH. + mag. + prog. : 1 900 F. Mon. coul. : 1 500 F. M. Bemard Tél. : (1) 30 38 18 58

**45 · APPLE II+ 64 Ko + 80 COL. + Z 80** + RVB-Pér. + 1 lect. + clav. ét. + doc. + loq. : 4 500 F. Tél. : 38 91 17 91.

93 · COMMODORE 64 + 1541 + 1 joyst. + Epix Fload + housse + 300 log. + liv. : 2 500 F. P. Castelsague, 21 av. Guynemer, 93270 Sevran.

**69 · POUR APPLE IIe : CART. APPLE** tell : 3 000 F. TBE. G. Fay, 14, pl. des Pavillons, 69007 Lyon.

**95 - COMMODORE 128 + 1571 + MON.** 40/80 coul. + Power Cartridge + 1 000 jx + 10 liv. : 6 000 F. Tél. : (1) 30 73 40 51.

91 · COMMODORE 128 D AZERTY + Jane + monit. vert 40/80 col. + souris + joyst. + impr. Seikosha SP 1000 VC, ss gar. + 50 disq. + doc. : 7 800 F. Tél. : (1) 60 12 22 57

91 · APPLE Ile 128 Ko + 80 COL. + CP/M + 2 drives + mon. Apple + 85CO2 + souris + pavé num. + nbx log. orig. + joyst.: 6 000 F. Tél.: (1) 60 82 32 67.

**62 · MSX 64 Ko + MON. COUL. + LECT.** K7 + liv. : 2 000 F. Tél. : 21 50 16 77.

92 · APPLE II + 64 Ko + PAVE NUM. + 2 drives + joyst. + carte 80 col. + CP/M + Satume + nbrx utilit. + log. + doc. : 5 500 F. J.Y. Basset. Tél. : (1) 46 02 85 94 ap. 20 h.

07 · ORIC ATMOS + MON. COUL. + joyst. + interf. joyst. + jx + listing : 2 000 F. Lect. disq. Jasmin 2 : 1 000 F. Tél. : 75 30 12 94.

**78 - AMSTRAD 6128 MONOCH. SS** gar. + joyst. + nbx jx + utilit. : 2 300 F. Tél. : (1) 39 62 52 60.

91 · APPLE IIe + 128 Ko + 80 COL, + mon. + Duodisq. + cartes : Z80, horloge, Sup. sér. + 200 disq. + docs + impr. : 7 000 F. Tél. : (1) 30 50 55 25.

**78 · APPLE IIe 65C02 +128Ko + LECT.** + écr. vert + Chat mauve + carte sup. sér. + impr. Citizen 120D : 9 000 F. Tél. : (1) 30 43 62 92.

49 · APPLE IIe 128 Ko. + 80 COL . + Duodisq. + 280 + joyst. + nbx prgs : 8 000 F à déb. Philippe Tél. : 41 67 44 73. BELGIQUE · ATARI 520 ST + LD (SF 554) + souris STM1 + TO 5 + ST Basic. TBE (1/87) : OK/S/TV : 19 900 FB ou 3 350 FF. M. de Crombrugghe Looringhe, rue du Collège 33, 1050 Bruxelles. Belgi-

92 - AMSTRAD NF PC 1512 + 2 DRIVES + souris + DMP. : 3 000 F. 20 % du P.A. (2/87). Tél. : (1) 47 41 57 99.

02 · POUR SPECTRUM: IMPRIM. ALphacom 32 + Pér. + ext. 32 Ko: 850 F + 250 F + 400 F = 1 500 F + Liv. et log. Tél.: 23 69 14 52 entre 18 h et 19 h.

75 · APPLE IIe 65CO2 + MON. II + Duodisk + carte Eve 128 Ko + 80 col. coul. RVB + Pér. + sourls + log. + doc. : 5 500 F à déb. Tél. : (1) 43 67 71 92 le soir.

**09 - COMMODORE 64 + 1530 + 30 JX** (6/87) : 1 200 F. Et. nf. P. Gendulphe, LEP av. de l'Europe, 09000 Foix. Tél. : 61 65 12 76.

94 - CASIO FX 750 P 2 x 4 Ko + BASIC + man. : 750 F. Jérôme. Tél. : (1) 46 56 20

92 · THOMSON MO 5 + CLAV. + ECR. + lect. K7 + liv. Tél. : (1) 42 42 71 79.

75 · APPLE IIc + MON. + SUPPORT + lect. ext. + souris + Imagewriter II + 10 progs + doc. + liv. : 8 000 f. Tel. : (1) 42 54 21 55 le soir.

**78 · SOURIS Z-NIX + TURBOMOUSE PR** IBM PC : connexion série + 25 broches ss carte : adapt. externe : 300 F. Tel. : (1) 30 92 09 28 le soir.

**59 - COMMODORE 128D + NBX LOG. +** joyst. + liv. + revues : 4 000 F. Tél. : 20 05 16 32 ap. 18 h.

92 · CBM 128 + AZERTY + 1541 + 1531 + interf. PAL/Pér. + joyst. + nbrx log. : 3 500 F à déb. Denis Nicolas, 13, rue Louis Lecuyer, 92000 Nanterre. Tél. : (1) 47 21 33 21.

**13 - COMMODORE 64 + 1541 + K7 +** impr. + Simon Basic + t. texte + mnls : 4 000 F. Tél. : 42 83 41 80 le soir.

59 · TOSHIBA PC 2100 PLASMA + impr. Epson LX 800 + Textor + Multiplan 3, vers. 3"1/2: 25 000 F HT. TBE. Tel.: 20 08 70 02. Télécopie: 20 08 74 67.

94 · MON. VERT APPLE HE: 600 F. Carte 80 col. + 64 Ko: 300 F. S. Touron, Rés. Laferrière, 38 av. Laferrière, 94000 Créteil

**75 · SANYO 16 PLUS (5/87), TBE,** compat. PC-XT 512 Ko + lect. 360 Ko + disq. dur 20 Mo + monit. + DOS 3.2 + GW-Basic + log. + doc. : 9 900 F. Tél. : (1) 42 28 87 85.

**64 - COMMODORE 64 SECAM + DRIVE** 1541 + lect. K7 + 900 progs dt 140 disq. + cart. Fastload + doc. TBE: 3 000 F. Tél.: 59 81 20 69 h. repas.

**62 · SVM** N° **36 A 42 : 119 F (17 F** pièce). Et. nf. Y. Kuszak, 29, rue Blanchart, 62300 Lens. Tèl. : 21 78 00 92.

75 · IBM PC + D.D. 20 Mo + DRIVE + carte Multi IO + graph. coul. + mon. graph. + copro. math. + nbrx log. : 13 000 F. Tél. : (1) 42 02 22 24.

91 · COMMODORE 64 + LECT. K7 + 60 jx + liv. + 2 joyst. : 1 000 F. Tél. : (1) 60 19 14 89

**37 · THOMSON TO 7/70 + CLAV.** méca. + Basic + LEP + lect. QDD + ext. musique jx + man. + modem + ext. incrust. + 29 log. + liv. : 3 000 F. Tél. : 47 26 53 51.

**35 · DRAGON 32 + DRIVE + MAG. +** mon. vert + 2 man. + 3 liv. + 25 disq. + nbrx jx et utilit. Tél. : 99 59 42 98 le soir.

**75 · ÖLIVETTI M 21 + 640 Ko + DISQUE** dur 10 Mo + souris + impr. Citizen + log. orig. Tél.: (1) 45 74 06 76 le soir.

92 · TI 99 + LECT. K7 + JOYST. + câble + 6 liv. + revues 99 + Envahisseurs + jx: 800 F. Tél.: (1) 47 28 73 41 ap. 20 h.

75 · APPLE IIe 65C02 + DUODISQ + carte 80 col. + Z 80 + monit. Apple + carte paral. + impr. Apple. Tél. : (1) 42 67 46 48 ap. 20 h.

o1 · ATARI 800 XL + LECT, DISQ. + impr. + joyst. + log. avec doc. + revues + liv. : 4 000 F. Impr. seule : 1 200 F. Tél. : 50 20 90 95.

24 - AMSTRAD CPC 464 COUL. + drive DDI 1 Mo + disq. + liv. + revues : 3 000 F. Tél. : 53 55 07 34.

**77 · ORIC ATMOS 48 Ko + LECT. K7 +** ts câbles + mnl + K7 : 1 600 F. Tél. : (1) 60 96 57 91 le WE.

**68 - APPLE IIC + 128 Ko + 2 DRIVES +** mon. coul. + souris + joyst. + impr. Imagewrit. + nbrx progs + doc. : 10 000 F. Tél. : 89 74 01 05.

41 - AMSTRAD PCW 8256 + EXT. 512 Ko + doc. tech. Ss gar. Peu servi. Tél. : 54 20 30 06 ap. 18 h.

**78 · OLIVETTI M 20 + 2 LECT. MS-DOS**2.0 + GW-Basic + PCOS + écr. N/B :
3 500 F. Tél. : (1) 39 54 07 44.
69 · APPLE IIe + DRIVES + MONIT. +

**69 · APPLE IIe + DRIVES + MONIT. +** impr. Apple + souris + Supersér. + CP/M + Eve 128 Ko + log. + liv. + boites disq. + joyst. : 9 000 F. Tél. : 78 79 23 66.

51 · MSX CANON V 20 + MON. + LECT. K7 + joyst. + nbrx jx. 1 500 F. TBE. Tél. ; 26 47 69 31 ap. 19 h.

95 · AMSTRAD PC 1512 D.D. COUL. + log. Nf: 8 600 F. Tél. : (1) 39 89 99 44.

**92 - IMAGEWRIT. II (9/87) : 4 500 F.** Cáble Mac Plus + 2 drives externes 800 Ko, nfs + Mac Plus : 4 500 F les deux. Tél. : (1) 46 45 85 14 ap. 19 h.

46 · APPLE IIe + DUODISQ + CARTE 80 col. + carte Supersér. + carte par. + Apple Fan. + impr. (val. : 4 100 F). Le tt : 8 000 F. Tél. : 65 22 64 19.

85 · COMMODORE 64 + LECT. 1541 + lect. K7 + Tool + interf. paral. + Pêr. + liv. + progs: 3 500 F. Tél.: 51 69 46 39 le soir.

13 · APPLE II + 128 Ko + 80 COL. + impr. Sanco + Pad + nbrx log.: 5 000 F.

**95** • **APPLE II** + **DUODISQ** + **MON.** + carte 16 Ko + modem + émulat. Minitel + 70 disq. : 5 500 F. Tél. : 34 14 18 85.

Tél.: 91 71 23 60.

94 · APPLE II+ (AVT) + MONIT. + DRIVE + joyst. + disq. : 2 500 F. Tél. : (1) 48 90 84 25

**13 · CASIO PB 1000 : 1 900 F, VAL. :** 2 100 F. TBE. Cse dble emploi. H. Gomand. Tél. Bur : 91 35 90 35, p. 24 38.

**75 - APPLE IIe + 128 Ko + 2 DRIVES +** joyst. + 80 col. + jx + utilit. + liv. : 6 200 F à déb. Tél. : (1) 45 89 14 18 ap. 20 h.

73 - AMSTRAD CPC 464 MONOCH. + 150 log. + joyst. + doc. + 40 revues : 1 500 F. M. Castro, 826, rue Pingon, 73290 La Motte Servolex.

**94 - THOMSON TO 8, 6809E** + **256 Ko** + monit. coul. 9J936 + lect. disq. 3\*1/2 + DD 90352 + cray. opt. + souris + disq. vierges + jx : 4 000 F. M. Thomas. Tél. : (1) 46 87 64 91.

**86** · **HP 150** + **2 DRIVES 720 Ko** + impr. jet encre : 10 000 F. Tél. : 49 98

**91 - SHARP CE 150 : 1 000 F. (OU ECH.** contre 2 drives pour PC, IBM, 1/2 haut., 720 Ko. Tél. : (1) 69 49 18 94.

**86 · HP 15C + MNL + HOUSSE. TBE :** 600 F. Tél. : 49 62 56 31.

**78 · CBM 128 + LECT. 1571 + MONIT.** coul. 80 col. + impr. 80 col. + lect. K7 +

100 log. + doc. : 10 000 f. Tél. : (1) 34 77 39 61.

18 - THOMSON TO 9 + LIV. + DISQ. + monit. : 3 800 F. Sans mon. : 2 000 F. Ss gar. Tél. : 48 20 46 12.

**59 - COMMODORE 128 + 1570 + LECT.** K7 + 2 joyst. + 200 progs : 3 200 F. Tél. : 27 59 12 30 ap. 18 h.

75 - APRICOT PORTABLE + IMPR. SEIkosha SP 1000 NLQ + log. + cáble impr. + valise transp. TBE + lampe spéc. : 7 000 F. Tél. : (1) 42 72 33 70 ap. 20 h.

95 · APPLE IIc + 128 Ko + MON. COUL. + souris + impr. Scribe + progs + docs :. 8 500 F. P. Tixier. Tél. Bur : (1) 42 72 65 50, Dom. : (1) 34 15 80 03.

**75 - APPLE IIe + 128 Ko + DRIVE +** monit. + nbrx progs : 4 500 F. Horloge : 400 F. Ch. contacts IBM PC. Tél. : (1) 42 26 10 30.

**77 · SPECTRUM PLUS + PER. + LECT.** K7 + joyst. + liv. + revues + 9 log. + K7 vierges + 2 rgts K7 : 900 F. Tel. : (1) 60 60 38 33 ap. 18 h.

14 · APPLE IIc + MONIT. + IMAGEWR. + drive + joyst. + man. + 500 progs env. + biblio. : 10 000 F. M. Colin. Tél. : 31 88 56 16.

92 - MAC 512 + LECT. 800 Ko + IMAgewr. 1 + nbrx progs : 17 000 F. Tél. : (1) 46 21 74 92 ap. 20 h.

75 - DRIVE 800 Ko POUR MAC : 2 000 F. Ecr. monoch. Apple il : 1 000 F. Carte 80 col. ét. : 800 F. Grappler : 800 F. Tél. : 48 74 85 07 le soir.

**75 - IBM PC + 2 DRIVES + 512 Ko +** interf. sér. paral. + écr. vert + nbrx log. : 8. 500 F. TBE. Tél. : (1) 45 85 97 57 le soir.

**69 · AMSTRAD CPC 464 MONOCH.** + DD 1 Mo + DMP 2000 + Turbo Pascal + jx + disq. vierges : 5 000 f. Tél. : 78 26 92 90 ou 74 64 29 46.

85 · CANON X07 NF + 3 MNLS + 1 LIV. de prog. + cordon sect. + cordon mag. : 1 000 F. Tél. : 51 36 31 41.

PAYER
VOTRE MICRO
JUSQU'A
50 % DU PRIX



DEPOT VENTE ACHAT LOGICIELS CONSEILS

RAMBOUILLET. "DIELON" 36, rue Patenôtre 78120. Tél. : 34.85.74.14.

PARIS. 107, rue de la Tombe Issoire 75014. Tél. : 43.21.51.00.

VILLENEUVE-ST-GEORGES. ASTROLOC 15, av. Carnot 94190. Tél. : 43.89.24.22.

13 · EXL 100 + 2 CLAV. + MAG. + poignées jx + 2 modems + impr. EXL 80 + C RAM + 3 iv. + doc. sur TMS 7020 : 4 800 F. Cart. Tél. : 90 50 90 82 ap. 18 h.

**66 - HYPER PC 640 Ko + 1 LECT.** 360 Ko + 1 DD 20 Mo 14' monoch. + clav. 102 touches : 9 000 F. Gar. 6 mois. Tél. : 68 85 35 38.

13 - DRIVE TANDON: TM 100-1:600 F. TM 100-4:800 F. Drive Shugart 8" SA 850 (TBE): 900 F I'un, 1 600 F les deux. Tél.: 42 82 23 44 h. repas.

21 · THOMSON MO 5 + LECT. K7 + MAN. + cray. opt. + adapt. N/B + 6 liv. + 4 ix : 2 000 f. Tél. : 80 55 62 99 ap. 19 h.

**95 - COMMODORE 128 D + IMPRIM. +** log. orig. : 4 000 F. Tél. : (1) 39 89 59 86 ap. 20 h.

94 · IBM PC PORT. 256 Ko + 2 DRIVES + carte graph. : 9 000 F. O. Arbey, 34, av. de la République, ; 94100 St-Maur. Tél. : (1) 48 85 56 45.

**54 · CBS ADAM + DRIVE + EXT. MEM. +** 64 Ko + imprim. + RS 232 + Centronics + 2 joyst. + 150 log. + doc. + surprise : 4 500 F à déb. Tél. : 83 40 28 78.

**75 - APPLE IIc + 128 Ko + MONIT.** vert Apple + joyst. Apple + nbrx Jx + utilit. + doc. : 4 500 F. TBE. Tél. : (1) 47 07 31 22 ap. 21 h.

59 · COMMODORE 64 + ECR. MO noch. + Floppy 1541 + Superbase + Master 64 + Tool : 3 000 F à déb. Tél. : 20 91 26 04 le soir.

**85 · APPLE lie + 128 Ko + 80 COL. + 2** drives + Z 80 + monit. vert + impr. Apple DMP + carte par. copie d'écr. + joyst. + doc. : 10 000 F. Tél. : 30 36 63 93.

**92 · QL SINCLAIR AZERTY : 1 300 F.** Monit. coul. : 1 200 F. Impr. Brother MI 009 : 1 000 F. Tél. : (1) 47 36 92 89 ap. 18 h 30.

67 · APLLE IIe + 2 DRIVES + 128 Ko + 80 col. + Imagewr. + Appletell + CP/M + clav. num. + écr. + joyst. + carte Supersér. : 12 500 F. Tél. : 88 95 22 42 le soir.

**75 · APPLE IIe + MONIT. VERT + LECT.** disq. + joyst. + contrôl. + Talk card + 130 disq. : 5 000 F. Tél. : (1) 48 74 85 60.

75 - COMMODORE 128 D + MONIT. coul. 1901 + .liv. + nbx prgs + rev. : 6 000 F. Jérôme Tél. : (1) 43 80 21 04.

78 - CASIO PB 700 + MNL AUTORISÉS aux exam. 4 lign. d'aff. Basic stand. : 600 F. P. Mermet, 11 av. du Belvedère, 78220 Viroflav.

72 - AMSTRAD 6128 + JOYST. PROcompétition + 60 progs + Mirage Imager + rev. : 3 500 F. Tél. : 43 93 38 62 ap. 18 h.

92 · ATARI 520 STF + MON. COUL. Thomson + 50 disq. de log. Gar. 6 mois : 5 300 f. Tél. : (1) 47 72 27 36 mat. ou soir. 90 · COMMODORE 128 + DRIVE + monit. ambre 40/80 cols + lect. K7 + liv. + 50 disq. + div. : 2 990 F. Emmanuel. Tél. : 84 21 59 96.

31 - THOMSON MO 5 + EXT. QDD + 2 man. + lect. K7 + cray. opt. + nbx log. + disq. + K7 de prog. + liv. : 2 000 F. Tél. : 61 20 18 60

**92 · SHARP 1500 A + MOD. 16 Ko +** impr. + lect. K7 + doc. : 3 000 F à déb. Tél. : (1) 48 25 44 34 le soir.

78 · APPLE IIC + JOYST. + DOC. + LOG. utilit. + jx. : 4 000 F. TBE. Tél. : (1) 39 52 04 15 ap. 17 b.

**78 · CPC 464 MONOCH.** + **JX** + **REV.** + **5** liv. : 1 400 F. Michel. Tél. : (1) 39 74 66 26 ap. 18 h.

81 - IMPR. SHARP JX-720 + JET D'ENcre et coul. Gar. 8 mois : 13 000 F HT, IBM + Amiga. Digital. temps réel Frame pour Amiga : 6 500 F TTC. Tél. : 63 54 71 08.

94 - MAC 512 + IMAGEWR. + 7 RUB. + lect. ext. + 2 housses + doc. + nbx log. + nbx jx : 16 000 F. Tél. : (1) 48 86 27 96.

94 · HERCULES GRAPHICS CARD + cable : 2 000 F. Nve. Hercules carte coul. :  $1\,400\,$  F nve. Lect. disq.  $360\,$  Ko IBM XT :  $1\,500\,$  F. Tél. :  $(1)\,43\,65\,55\,21.$ 

94 · APPLE He 128 Ko + CARTE EVE + souris + 2 drives + 150 log, + carte Sup.sér.: 5 500 F. Tél.: (1) 48 77 82 53.



**78 - JNE DETENU POSS. AMSTRAD PC** 1512 éch. ou ach. log. O. Noé, F 314, 27192, 5 rue Alexandre Turpault, 78395 Bois-d'Arcy.

85 - EN VUE ACH. AMIGA CH. CONT. L. Galemeau, Le Bourg-Rosnay, 85320 Mareuil-sur-Lay. Tél.: 51 30 52 97 le soir.

**42 - AMIGA CH. CONT. P. GUILLOT.** 8, rue Diderot, 42300 Roanne. Tél.: 77 68 37 76.

62 · APPLE II GS CH. CONT. A. JAYET, 43 bis, rue des Festeux, 62700 Bruay-en-Artois. Tél.: 21 62 57 22 le WE. **07 - APPLE II CH. CONT. G. ROCHE**, le Sartre à Ucel, 07200 Aubenas.

67 - AMIGA CH. CONT. P. GREINER, 32, rue Libermann, 67400 Graffenstaden. 93 - ATARI ST CH. CONT. J. MANIquant, 13 rue Pierre Sémard, 93130 Noisv-le-Sec.

63 - ATARI ST CH. CONT. UTIL. PÉDAgogique. Tél. : 73 60 54 10 le soir. 15 - CH. CONT. AMIGA À AURILLAC.

15 - CH. CONT. AMIGA À AURILLAC. Pierre. Tél. : 71 64 07 76 ou Michel : 71 64 36 08. h. repas.

84 - PC CH. CONT. E. DUBOIS, RTE DE Montsoleil-Charragons, 84500 Bollene. Tél.: 90 30 09 07.

14 - IBM PC CH. CONT. AV. AUTRE PC ou clones. P. Courtaud, 14, rue des Chanoines, 14000 Caen.

21 - APPLE II GS CH. CONT. H. CAMUS, 9, rue des Racosins Bellefond, 21490 Ruffey

ALGERIE - MSX CH. CONT. TS PAYS. S. Hammache, 14 rue Benaouali Houari, 31025 Oran Algérie

75 - AMIGA CH. CONT. J. FHIMA, 40 av. d'Italie, 75013 Paris.

94 - IBM PC CH. CONT. SOUS MS-DOS (Microsoft ou Turbo C). Grégory. Tél. : (1) 45 95 21 94 ap. 18 h.

95 - ATARI ST CH. A FAIRE ENREG. sur magnétoscope. Comment? Rép. : 100 F. M. Tableau, 18 al. A. Renoir, 95560 Montscull

**BELGIQUE** - **TRS MOD.** 4 + **CARTE** grah. ch. cont. A. Poliart, av. des Jardins 66/15, B1030 Bruxelles. Belgique.

51 - CH. CLUB INFORM. ENV. DE Reims. Tél.: 26 08 71 10.

**54 · CLUB MICRO PAR CORRESP. :** cont. + éch. + annuaire + log. publics + doc. grat. Micro-Contact, 51 Grande Rue, Rogeville, 54380 Dieulouard.

64 - POUR TRAVAIL CH. TT DOC SUR la traduction ass. par ord. (article, progs, etc.). Tél.: 59 68 65 66.

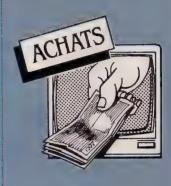
BELGIQUE - AMSTRAD PCW 8512 échidées + astuces + log, D. Willame, Floréal Parc 5, 6560 Erquelinnes. Belgique.

74 - UN MONDE OU LE MINITEL EST roi. Y rentrer c'est ne plus en sortir. Les sysop d'Omicron III vs accueillent. Tél. : 50279060.

95 - CH. PROGS LISTINGS PR 8E/S Sinclair ZX 81 (trains électriques). M. Simon, 31, rue M. Lecat, 95210 St-Gratien. Tél.: (1) 34 17 12 35.

**34** - **AMSTRAD PCW CH. CONT. PR** gestion d'une association. J.D. Thérond. Tél.: 67 54 51 41 jusqu'à 22 h.

75 - CLUB AMIĞA : 7, RUE DU COLOnel-Moll, 75017 Paris. Tél. : (1) 47 66 89 SUISSE - CH. CONTACTS PR COMPAT. XT et Atari ST. M. Chen Chuan, 1, av. Tronchet, CH1226 Thonex. Genève. Suisse



**78** - **JEUX THE DAM BUSTERS POUR** Apple IIc. C. Aubel. Tél. : (1) 39 75 81 47.

28 · POUR QL : QL DISQ. DATTEL AV. ou sans control. TBE. Px raison. M. Poulain. Tél. : 37 81 81 48 de 9 h à 23 h.

75 - POUR THOMSON MO 6 : TERMInaux disq., modem, prog., etc. D. Gageonnet, 2, rue Sadi Lecointe, 75019 Paris.

43 - CARTE SUPER SERIE POUR Apple IIe + doc. : 400 F. G. Fraisse. Tél. : 7157 60 04.

**07 - A BAS FX : PERIPH. + EXT. POUR** QL (lect. disq. + mém., etc.) Tél. : 75 23 23 06.

**77 - COMMODORE 64 Ko + DISQ. 1541** + écr. coul. BE.: 3 000 f selon ét. Rech. simulateur Las 86. Tét.: (1) 64 27 73 30 le soir.

**57 - SINCLAIR QL.: 900 F À DÉB. TÉL.:** 87 74 29 36.

34 - MAG. ANALOGIQUE OU NUM. OU impr. pr Minitel ou adapt. Minitel (câble). Tél.: 67 58 27 76 le soir.

12 - LECT. DISQ. POUR TO 7-70. BON px. M. Castelia. Tél.: 65 67 23 03.

78 - MNL D'UTIL. DE LA CALCUL. prog. TI 58 C. Tél. : (1) 30 43 49 52 ap.midi

**67 - PC OU COMPAT. DBLE DISQ.** coul. ou disque dur coul. : 10 000 F. Tél. : 88 95 25 27.

78 · IMPR. POUR COMMODORE VIC 20: moins de 600 f. Tél.: (1) 34 83 24 44. 75 · MODEM V 23 REVERSIBLE +

carte à numériser images vidéo. Tél. Bur.; (1) 43 37 32 29, Dom. : (1) 60 16 28 49 le soir.

92 - PAVE NUM. MAC 512 KÖ. TÉL.: (1) 47 35 69 79.

LES	۹.	212	11)		E		ч	21		٩b	21		3	₹		VH	7	Н	П	3	ш	٦F	W	R	Ä
	) į	L	ш	ш		, ,	$\mathbf{M}$	. 1	11	/ į	н	C		4	MIN.	7 1	U	ш	X.		1	JL	T.	1	В

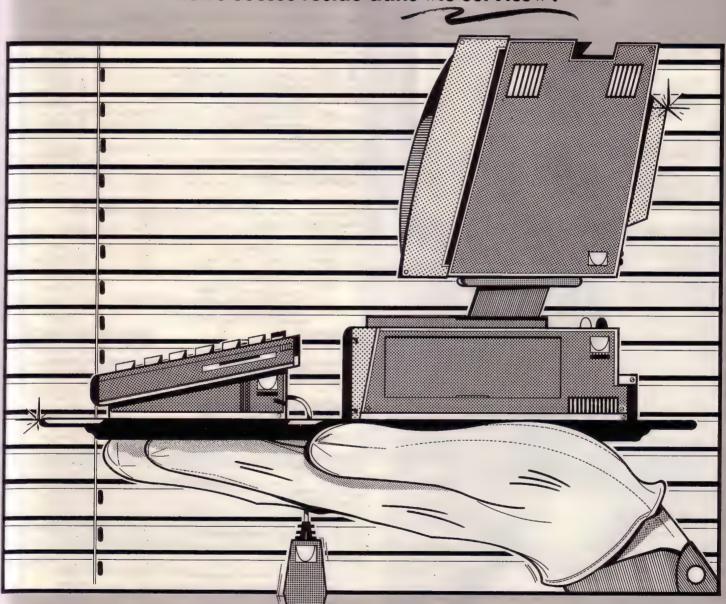
Rédigez votre annonce à l'aide de la grille ci-dessous et adressez-la à Science et Vie Micro, 5, rue de la Baume, 75415 Paris Cedex 08.
Ecrivez très lisiblement, en majuscules, avec une lettre par case. Les blancs entre les mots et la ponctuation comptent pour une lettre. Devant l'affluence
des textes, seuls les premiers arrivés sont publiés : envoyez le votre des la parution de SVM. Les annonces non publiées ne sont pas gardées pour le
numéro suivant, sauf celles de nos abonnés, qui sont prioritaires. Nous sélectionnons d'abord les propositions de ventes de matériels et ne publions pas
les annonces concernant les échanges ou les ventes de logiciels, afin de ne pas favoriser la circulation de copies frauduleuses.

RU	RUBRIQUE:   VENTES   ACHATS   CONTACTS (mettre une croix)  ETES-VOUS ABONNÉ:   NON   OUI (dans ce cas, coller au dos votre étiquette-adresse)													VM Nº 44															
OB	LIGA	TOI	RE:	VOT	REI	)ÉP	ART	EME	NT:	L		<u> </u>	J	(ce nı	ımé	ro fig	gure	ra ei	n tête	de v	otre :	anno	nce)						Ś
		1		1				i	_L				1						1_		1		1	 	1				
	L		1	1.	.1		<u> </u>			1				1				1					1.	 1	1.		1		
	1			1	í			1				1.	1						1		1			 		1		1	

Attention I seules les premières annonces arrivées sont retenues. Parution dans le nº 46 de janvier.

# SERVICE;

Depuis 5 ans en micro familiale comme en informatique professionnelle, notre succès réside dans « le service » !



- DEMONSTRATION CREDIT LEASING INSTALLATION •
- FORMATION VENTE PAR CORRESPONDANCE MAINTENANCE •
- SERVICE APRES-VENTE COLLECTIVITES GRANDS COMPTES •

## IDEOSHOP L'ESPACE DEJA 5 ANS QUE L'ESPACE LE PLUS MICRO DE PARIS EXISTE!!!



## Du lundi au samedi de 9 h à 20 h.

50, rue de Richelieu 75001 Paris - Tél. : (1) 42.96.93.95 - Mét. : Palais-Royal 251, boulevard Raspail 75014 Paris - Tél. : (1) 43.21.54.45 - Mét. : Raspail

### DEMONSTRATION

Tout le matériel ainsi que les périphériques que nous vous proposons sont en démonstration permanente Vous pouvez voir l'ensemble du matériel avant d'acheter.

Nos offres de crédit sont soigneusement étudiées en fonction de vos besoins. Si le crédit ne vous semble pas adapté, des facilités de paiement peuvent être accordées allant jusqu'à 6 mois sans intérêt (après acceptation du dossier).

## **FORMATION**

Nous sommes en mesure, grâce à notre service spécialisé, de vous apporter des cours de formation sur diverses applications bureautiques, graphiques ou musicales.

Service formation: 45 38 71 00

## **VENTE PAR CORRESPONDANCE**

La correspondance est un service à qui nous avons attribué volontairement une structure indépendante permettant de mieux gérer vos commandes, et de vous tenir informés rapidement sur d'éventuelles ruptures de stock.

Les expéditions se font sous 48 h par colis postal urgent (Logiciels), ou par SERNAM EXPRESS (Matériel). Service correspondance: 45 38 98 88



## **CONSOLE SEGA**

Le retour en force de la console de jeux!!! Une console au graphisme digne des micro-ordinateurs les plus évolués.

Livré avec 2 manettes de jeux + 1 jeu HANG-ON (Course de motos)

En option:
Le pistolet interactif comprenant:
LE PHASER
LE PHASER
- 3 JEUX: MARKSMAN SHOOTING/TRAP SHOOTING/SAFARI HUNT

### \* Photos non contractuelles.

\* Prix au 1/11/87, susceptibles de baisse, nous consulter avant l'achat. \* Sous réserve des stocks disponibles.

## ATARI

### **GAMME 520 STF**

L'extraordinaire technologie du 16/32 bits à la portée de toutes les bourses. Livré avec le GEM intégré, une souris, câble péritel, 5 logiciels FICHIER, TRAITEMENT DE TEXTE, LOGO, BASIC et NEOCHROME, 10 jeux et une

ATARI 520 STF	2990F
ATARI 520 STF + MONITEUR COULEUR PHILIPS CM 8801	4990F
ATARI 520 STF + MONITEUR COULEUR ATARI SC 1425	5490F
ATARI 520 STF + MONITEUR MONOCHROME ATARI SM 125	
+IMPRIMANTE CITIZEN LSP 10	5990F
ATARI 520 STF + MONITEUR COULEUR ATARI SC 1425	
+IMPRIMANTE CITIZEN LSP 10	6990F

### OFFRE DIGITALISATION

520 STF + MONITEUR COULEUR ATARI SC 1425 + DIGITALISEUR REALTIZER . . . . 6490 F Gamme MEGA ST disponible; documentation et renseignements sur demande

## GAMME 1040 STF

Une technologie performante, une capacité digne des micro-ordinateurs professionnels, en font un outil idéal pour les applications personnelles, bureautiques et musicales.

1040 STF 1040 STF+MONITEUR ATARI SM 125 1040 STF+MONITEUR ATARI SC 1224	5990F
OFFRE BUREAUTIQUE  ATARI 1040 STF + MONITEUR ATARI SM 125 + Trailement de texte FIRST WORD + Fichier JT BASE livré avec autoformation aux 2 logiciels + Imprimante CTIZEN LSP 10	7990F 9490F
OFFRE MUSICALE ATARI 1040 STF + MONITEUR MONOCHROME ATARI SM 125 + Logiciel PRO 24 + Imprimante CITIZEN LSP 10	9990F

## Nombreux per pher riges, primises s, comments, camendades, comments, comment

## COMMODORE

### **GAMME 64-128**

Un peu essoufflé mais toujours vaillant, le fameux COMMODORE 64, un des ordinateurs le plus vendu sur le marché.

COMMODORE 64 (Nouveau modèle)+GEOS	2 190 ₹
OFFRES SPECIALES COMMODORE 64 + GEOS + LECTEUR DISQUETTES 1541 + MONITEUR COULEUR COMMODORE 128D + MONITEUR COULEUR 1901	4490F

## GAMME AMIGA

Un ordinateur d'une nouvelle génération dans la gamme des 16/32 bits, avec des qualités graphiques exceptionnelles à un prix hors concurrence.

AMIGA 500 AMIGA 500 + MONITEUR COULEUR 1081 AMIGA 2000	7450F
OFFRES SPECIALES  AMIGA 500 +MONITEUR COULEUR PHILIPS 8832	6990F
+ IMPRIMANTE CITIZEN LSP 10	14490F
AMIGA 2000+MONITEUR COULEUR 1081	

Tous nos prix s'entendent TTC (Taxes comprises),

port et prestations en sus (100 F par colis en expédition SERNAM EXPRESS).

## LE PLUS MICRO DE PARIS

A cette occasion, nous vous offrons, pour tout achat de logiciels ou matériel, du 1ºº novembre au 31 décembre 87, notre carte club vous donnant droit à une remise de 10 % sur tous les logiciels pendant 1 an.
Nombreux cadeaux et promotions pour fêter ensemble cet événement!

\* Crédit CREG TEG en vigueur au 1/11/87 **CREDIT MENSUALITES FIXES** CREDIT A 90 JOURS

## **AMSTRAD**

## GAMME CPC

Une gamme de Micro-ordinateurs dont la diffusion est unique en microinformatique personnelle.

464 MONOCHROME	1990F
464 COULEUR	2990F
6128 MONOCHROME	2990F
6128 COULEUR	3990F
SPECTRUM+2	990F
La gammé CPC et SPECTRUM est livrée avec 6 jeux + 1 manette.	
PROMOTIONS	
CPC 464 MONOCHROME + ADAPTATEUR PERITEL	2290F
CPC 6128 MONOCHROME + ADAPTATEUR PERITEL	3290F
CPC 6128 COULEUR+IMPRIMANTE DMP 2000	5490F

### GAMME PC 1512

La gamme compatible PC la plus complète du marché, livrée avec GEM intégré, MS DOS, GEM DESKTOP, GEM PAINT, BASIC 2.

Livrée avec l'intégrale PC - Traitement de texte EVOLUTION Base de données SUPERBASE Tableur CALCOMAT

+ 4 joux: LEADER BOARD, WORLD GAMES, ARKANOID, SUPER TENNIS.

### Avec IMPRIMANTE CITIZEN LSP 10

SD MONOCHROME	 7450F
SD COULEUR 8 171 F	 9450F
	 8950F
	 10950F
Toute la gamme HIFI et MAGNETOSCOPES AMSTRAD est disponible.	

Plus de 200 périphériques en stock permanent!!!

## THOMSON

Une gamme connue, bénéficiant d'une bibliothèque de logiciels de jeux, éducatifs, et utilitaires très importante.

THOMSON MO6	1490F
THOMSON TO8	
TO8 D (Lecteur disquettes intégré)	2990F
TO8 D+MONITEUR COULEŬR	4490F
Tout un ensemble de périphériques, moniteurs et logiciels disponibles pour cette gamme.	

## Nous serons présents à AMSTRAD EXPO

(du 6 au 9 novembre 1987).

PORTES OUVERTES: ATARI, 14 et 15 novembre

AMSTRAD, 21 et 22 novembre COMMODORE, 28 et 29 novembre.

### SERVICE APRES-VENTE

Tout le matériel vendu bénéficie d'une garantie totale de deux ans pièces et main d'œuvre, avec échange standard du matériel

défectueux dans le mois qui suit l'achat. Les interventions sont effectuées sur place par nos techniciens dans des délais ne pouvant excéder 8 jours. Le matériel hors garantie peut être réparé après acceptation d'un devis préalable. Service technique: 42 96 93 95

### **OCCASIONS**

Nous reprenons tous les anciens ordinateurs, en état de marche, pour tout achat d'un nouvel appareil; la reprise étant fonction du prix du neuf pratiqué. Pour ceux qui trouvent encore la micro inaccessible, notre «département matériel d'occasion», se charge de vous trouver un micro-ordinateur à très bas prix, qui bénéficiera malgré tout d'une garantie d'un an.

### LES COLLECTIVITES

Les collectivités et écoles, bénéficient de conditions spéciales pour les commandes groupées.

Une étude de prix est réalisée selon l'importance de la commande, les remises accordées vous seront rapidement transmises et ceci exclusivement par écrit

Collectivités M. LOYEAU: 42969395







ATARI 520 STF



BON	DE	COMMANDE	à	adresser	à	VIDEOSHOP,	Départemen	t VP	), BP	105
N. I. m. and							75749	Paris	Cede	x 15

Nom Prénom Adresse Code Postal Ville "eléphone

☐ Je choisis la formule de règlement :

☐ Au comptant ☐, À crédit\*

dernière fiche de paie, quittance EDF.)

Je vous joins mon règlement par :

□ Chèque bancaire ☐ CCP ☐ Contre remboursement (100 F en sus). \* (Joindre : photocopie carte d'identité, RIB,

Je désire recevoir une offre préalable de crédit.

Montant achat Apport comptant Nombre de mensualités

□ NON versement à 90 jours □ OUI

Je vous adresse la commande suiv	rante :	
DÉSIGNATION	PRIXTTC	] _
	POF 100	17 1 F.
Montant total TTC		

ondre 3 timbres à 2.20 F pour frais d'envoi. Je possède un micro ordinateur :

Je désire recevoir une documentation sur :

## INTELCOM L'ESPACE PROF

INFORMATIQUE • TELEMATIC

### DEMONSTRATION

Toutes les configurations proposées sont en démonstration dans notre espace professionnel (graphisme, gestion, P.A.O.). Si vous ne pouvez pas venir nous voir, nous vous rendons visite à bord de notre camion-expo, sur simple rendez-vous. Service commercial: 42 96 93 95

### INSTALLATION

Tout le matériel vendu dans le domaine professionnel peut bénéficier d'une mise en place rapide sur site, une mise en route des logiciels est également possible.

Toute informatisation nécessite un important investissement. Le leasing est un des modes de financement que nous pouvons vous proposer. D'autres propositions peuvent être suggérées et réalisées, après étude commune d'un plan de financement.

### **EN DEMONSTRATION**

La dernière nouveauté de PHILIPS en matière de traitement de texte : La VIDEO WRITER 250

Une machine d'une extrême simplicité alliant rapidité et qualité de traitement.



Nos prix s'entendent HT (Hors Taxes) TVA 18,6 % en sus, frais de port, d'installation et de déplacement

Les prix annoncés incluent pour tout le matériel une demi-journée de formation et une maintenance sur site gratuite d'un an.

\* Photos non contractuelles. \* Sous réserve des stacks disponibles. \* Prix au 1 / 11 / 87 susceptibles de baisses éventuelles. Nous consulter

## ATARI

Une révolution dans le domaine du graphisme et de la P.A.O. Un outil puissant doté d'une technologie de pointe dans le domaine de l'impression. Livré avec Unité centrale, Moniteur Monochrome ou couleur, souris, logiciels. En option, imprimante laser SLM 804.

Vitesse d'impression = 8 pages/minute.
 Résolution = 300 × 300 points.

MEGA ST 2 Monochrome	
MEGA ST 2 Couleur	
MEGA ST 4 Monochrome	
MEGA ST 4 Couleur	:
MEGA ST 2 LASER	-
MEGA ST 4 LASER	
IMPRIMANTE LASER SLM 804	
LES OFFRES	

Comprenant - MEGA ST 2 - Moniteur Monochrome HR SM 125 - Disque dur 20 Méga SH 205

- Logiciel MEMSOFT (Comptabilité, Stock / facturation, paie).

+ FORMATION.

27500F OFFRE SPECIALE P.A.O. .....

- MEGA ST 4 - Moniteur Monochrome HR SM 125 - Disque dur ATARI SH 205

- Imprimante laser SLM 804 - Logiciel PUBLISHING PARTNER

+ 1 AN DE MAINTENANCE SUR SITE + 1/2 JOURNEE DE FORMATION

Applications architecturales, médicales disponibles en magasin. Les prix de la gamme MEGA ST incluent tous une année de maintenance sur site et une demi-journée

## 

Le compatible PC ayant déjà fait toutes ses preuves avec en plus de qualités graphiques exceptionnelles. Livré avec carte et Moniteur couleur EGA et l'extension mémoire 640 KO.

### AMSTRAD PC 1512 HD 20

Le compatible le plus complet du marché.

Livré avec tous les outils bureautiques nécessaires à une utilisation complète (Traitement de texte : EVOLUTION, Base de données SUPERBASE et un Tableur : CALCOMATI

PC 1512 HD 20 Monochrome	70 F
PC 1512 HD 20 Couleur	70F
OFFRES COMPLETES	
OFFRES COMPLETES	
PC 1512 HD 20 Monochrome + Imprimante CITIZEN LSP 10	70 F
POLICIA LIDICO C. L L. CITIZENLICO 10	ONE
PC 1512 HD 20 Couleur + Imprimante CITIZEN LSP 10	,0.
OFFRE GESTION	
PC 1512 HD 20 Monochrome	
PC 1312 TID 20 MOROCITORIE	
+ Imprimante CITIZEN LSP 10 + Logiciel comptabilité ALLIENOR II	10r
T imprimitable Citizent to 1 to great complete the citizent control of the cit	105
Avec Moniteur Couleur	Ur
Complete the state of the state	
Comprend: - L'installation du logiciel - La formation complète - La maintenance gratuite	

## TRAITEMENT DE TEXTE

AMSTRAD PCW 8256	 3997 F
L'outil aui a révolutionné l'utilisat	

Livré avec lecteur de disquettes 180 KO, imprimante qualité courrier, 256 KO de mémoire vive

AMSTRAD PCW 8512 Livré avec double lecteur 720 KO, 512 KO de mémoire vive.

AMSTRAD PCW 9512

La nouvelle machine traitement de texte AMSTRAD aussi performante que ses aînées, avec la qualité d'impression en plus. Livrée en standard avec l'imprimante à Marguerite.

Toute la gamme AMSTRAD PC bénéficie d'une demi-journée de formation et d'une maintenance gratuite sur site d'une durée d'un an. La gamme PCW bénéficie d'une demi-journée de formation gratuite.

## ESSIONNEL DE VIDEOSHOP

UE • COMMUNICATION

47, rue Richelieu 75001 PARIS - Tél.: 42 96 93 95 - METRO PALAIS-ROYAL.

## COMMODORE

## AMIGA 2000

Un outil aux qualités graphiques extraordinaires entièrement ouvert sur l'avenir avec une comptabilité XT, AT et UNIX. Le micro-ordinateur idéal pour les professionnels du graphisme, de la vidéo (Agences de publicité, bureaux d'études, scientifique).

AMIGA 2000 / XT 22590 F AMIGA 2000 / AT 24590 F

Toute une gamme d'outils de développement et d'imprimantes haute qualité disponibles (gamme NEC P6, P7, EPSON...).

## **GAMME PC**

Un compatible AT défiant toute concurrence! 

## **THOMSON**

### TO7 XP HD

Une gamme de compatibles PC bénéficiant d'une image de marque connue et réputée.

Livrée avec MS DOS 3.2 MS DOS MANAGER GW BASIC

TO 16 XP HD + Moniteur Monochrome 233G	990 F
TO 16 XP HD + Moniteur couleur 4123	990F
TO16 XP HD + Moniteur couleur 4470 D + Carte EGA	1590F

### **FORMATION**

Une salle de formation est à votre disposition pour tout apprentissage sur le matériel et les logiciels. Des formations plus adaptées à vos besoins peuvent être réalisées sur site ou en entreprise. Service formation: 45 38 71 00.

MAINTENANCE

Toute la gamme vendue dans le domaine professionnel bénéficie d'une maintenance GRATUITE durant 1 an, avec intervention sur

### **DEPARTEMENT GRANDS COMPTES**

Un service spécial est sur place pour assurer service grands comptes dans les entreprises et grands comptes, désirant un équipement important. Des propositions de prix vous seront communiquées après étude de l'offre.

Service commercial: M. Assor 42 96 93 95

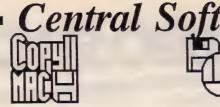
**PORTES OUVERTES:** 

ATARI, 14 et 15 novembre AMSTRAD, 21 et 22 novembre COMMODORE, 28 et 29 novembre



CREDIT IMMEDIAT 90 - 120 JOURS LEASING







Copy II Mac

MacTools

Compatible avec tous les Macintosh™

Copy II Mac 7.0 avec manuel en version française, permet de sauvegarder facilement et rapidement sur disquette 400K ou 800K, la plupart des logiciels protégés sur les ordinateurs Macintosh.

Au prix de 495 F TTC, Copy II Mac 7.0 est livré avec l'utilitaire MacTools 7.0, indispensable pour récupérer des disquettes endommagées ou des fichiers effacés.

> Copy II Mac 7.0 est aussi livré avec Copy II Hard Disk 7.0

## II existe aussi pour

Téléphonez vite à Central Soft pour connaitre l'adresse de votre plus proche revendeur au: (16.1) 40 26 16 83 ou 40 26 63 36

Central Soft 10, rue Saint Marc 75002 PARIS

(l'utilisation de Copy II n'est pas prohibée par la loi du 4 juillet 1985)



Utilisation propre et très facile 70000 machines en service adaptable sur plus de 7500 imprimantes possibilité de ré-encrer en noir, bleu, rouge, vert, jaune, etc.

### **ALPHATEC**

5, rue du Foin 75003 Paris - Tél. 42 78 35 05

	Demande de documentation à retourner à l'adresse
60	ci-dessus
5	ci-dessus SociétéNomAdresse
S	Adresse
•	Tél
	Type d'imprimante utilisée
	1) po o implimanto otinoco

## TECHNOLOGY RESEARCH PROMO RENTREE PROMO

**VOTRE 80286** 

A 8 900 F HT



TOP 80286 8MHz 1024ko Moniteur Monochrome 1 drive/2 series 2// PRIX PROMO 8900 F HT option clavier disque

LAISSEZ LA LENTEUR AUX «AUTRES»



AT 80286.8 & 12 MHz 1024ko. FLOPPY 1,2Mo D.DUR 30Mo. Monit 14" Blanc Pap. Clavier 102T 19 900 F

LA SOLUTION MULTIPOSTE



AT 80286 8 & 12 MHz DD 30Mo. 2 TERMINAUX OS Multiposte Multitaches/DOS. 8 TACHES 3 POSTES 30 000 F

ALORS LA ... JE CRAQUE!!! INTEL 386-387 STATION



8 POSTES DE TRAVAIL BASE 386

INTEGRE DE: GESTION

PAYE

COMPTABILITE

TRAITEMENT TEXTE

**FACTURATION** 

STOCK

90 000 F HT

CASCELL CENTER 89, rue Martre 92110 CLICHY (metro Mairie de Clichy) Ouvert de 13 h à 19 h 30 du lundi au vendredi. Samedi 9 h à 19 h 30

TEL.: 47.30.97.97/47.30.10.46 TELEX: 612 456

# ormatique

58, rue Notre-Dame de Lorette 75009 PARIS 45.26.53.45 Métro Saint-Georges ou Pigalle Magasin ouvert du lundi au dimanche (inclus) de 9h00 à 20h00.

#### **DEMANDE DE CATALOGUE**

. . . . . .

Nom . Prénom \_ Nº\_\_\_\_ Rue . Code postal \_

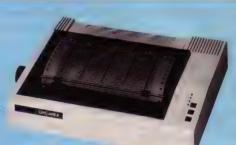
Ville \_\_\_ Tél\_



#### DRIVER I

- 1 carte mère Turbo 256 ko extensible à 640 ko
  1 carte contrôleur
  1 carte vidéo (C.G.A. ou Hercules)
  1 floppy 300 ko
  1 boîtier alimentation

- 1 clavier 84 touches AZERTY



#### CPB-80 EX

- 80 colonnes
- 130 CPS
- Qualité courrier
- Traction/friction
- Interface standard Centronics
   Compatible IBM, Epson, Atari, Commodore, Apple



#### KIT DISQUE DUR 20 Mo

- Disque dur 20 Mo formatté 3" 1/2 avec kit 5" 1/4, 65 ms.
- Carte contrôleur
- Câble



#### **DISQUETTES**

en coffret plastique

5" 1/4	
SF/DD par 25	
la pièce	2,50 F
SF/DD par 10	
en boîte carton	30,00 F
DF/DD par 10	
en boîte carton	35,00 F
DE/DD 10	

3" 1/2 SF/DD par 10 99.00 F en boîte carton DF/DD par 10 en boîte carton 120,00 F DF/DD par 10 en coffret plastique 140,00 F

Ces prix sont T.T.C.



#### LOGICIELS

MULTIPLAN III 3.01 PARADOX LOTUS 123 V 2.01 SYMPHONY V 1.2 DBASE III PLUS 2.300 F 6.240 F 3.400 F 4.700 F 6.600 F PAGE MAKER DH & G3 WORD III 5.240 F 3.365 F 3,700 F

**OPEN ACCESS II** 6.600 F OPEN ACCESS II
SUPERPROJECT PLUS
FRAMEWORK II
KNOWLEDGEMAN II
AUTOCAD V 2.5
ORDICOMPTA V 7.0
TEXTOR V 4.0 4.400 F 6.600 F 5.950 F 20 940 F 3.940 F 2.800 F CATALOGUE COMPLET SUR DEMANDE.

40,00 F

#### **BON DE COMMANDE**

Veuillez nous retourner ce bon accompagné de votre règlement à DRIVER informatique 58, rue Notre-Dame de Lorette 75009 PARIS

40.20.00.40	
Nom	Prénom
Nº Rue	
Code postal	Ville
Lu et approuvé le	Signature :

Désignation	Quantité	Prix
	Port	40,00 F
	Total TTC	

REGLEMENT PAR CARTE BLEUE Veuillez indiquer

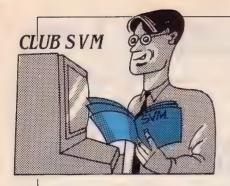
Titulaire: No de carte : Date d'expiration:

#### Règlement par

- ☐ Chèque bancaire
- ☐ Mandat

DUM-DUM

SVM Ö



### LOGICIELS BOGUÉS: LE

#### J'AI LA MÉMOIRE QUI ENFLE

JUSQU'OÙ PEUT-ON GONfler la mémoire d'un compatible IBM PC se demande Denis Macé, d'Angers?

· Je possède un Amstrad PC 1512 gonflé à 640 Ko grâce à 18 puces de mémoires 4164 et au positionnement du cavalier prévu à cet effet sur la position 640. On me propose des 41256 pour les remplacer et disposer ainsi de 1 024 Ko que j'envisagerais de répartir ainsi : 640 Ko de mémoire vive (MS-DOS oblige) et 384 Ko de disque virtuel. Les 41256 sont-elles reconnues par la machine pour remplir les 128 Ko de mémoire vive à combler?: que se passe-t-il pour les 384 Ko supplémentaires? J'ai lu dans SVM que la carte de mémoire additionnelle Above Board de Intel fonctionne sur le PC 1512. Comme cette demière utilise le biais du disque virtuel, existe-t-il un utilitaire semblable qui marcherait pour les 384 Ko en plus sur la carte mère ?

Il n'est pas possible d'implanter sur la carte mère d'un Amstrad PC, ou de tout autre compatible IBM PC, plus de 640 Ko de mémoire vive, quels que soient les composants utilisés. Ni l'électronique, ni les programmes internes de ces machines ne le prévoient. Il vous faut donc renoncer à l'idée de disposer d'un disque virtuel de 384 Ko supplémentaires à partir de la mémoire directement supportée par la machine. Le cas de la carte Above Board est différent : il ne s'agit pas d'une simple extension mémoire, mais d'une carte · intelligente · contenant toute la logique nécessaire au dépassement des limites techniques de la machine. En réalité, les composants de mémoire que l'on vous propose, et la configuration que vous envisagez, correspondent aux possibilités de I'IBM PC-AT et de ses compatibles, électroniquement très différents des IBM PC.

LES DÉBOIRES DE M. LÉVÈque avec le logiciel de traitement de texte Writer Plus destiné au Macintosh (voir le Club SVM du nº 42) constituent-ils un cas isolé? Ce n'est pas l'avis de Jérome Gaudin, d'Angers, qui y a trouvé un air de famille avec ses propres problèmes.

· Je suis possesseur depuis le mois de juin de cette année d'un Apple II GS. J'ai acheté à cette époque le traitement de texte GS Write de la société Version Soft. L'histoire de ce logiciel mérite, je pense, d'être portée au dossier que vous avez ouvert. GS Write a été livré au public vers la fin avril dans une version 1.0 (que je n'ai pas eue), qui était en fait inutilisable du fait de la grosseur des caractères imprimés sur l'Imagewriter II d'Apple. Le problème était (paraît-il), lié au programme de contrôle de l'imprimante. Fin mai apparaît une nouvelle version 1.0 dotée d'un driver correct, et donc capable d'imprimer un texte dans une qualité honnête. Mais hélas, cette version, sans doute encore très proche du prototype, était truffée de bogues. « Il faut attendre la version 2.0, mon bon monsieur. Elle arrivera début juillet ! , déclare mon revendeur Apple, désolé. La version tant attendue est arrivée... fin août! Et là, c'est l'apothéose. Le logiciel dispose certes de fonctions supplémentaires, mais n'est plus capable d'imprimer certains textes en qualité courrier. Le remède? Il faut augmenter la capacité mémoire de la machine! Cette petite opération coûte la modeste somme de 910,85 F. On se retrouve alors face à 1,2 Mo de mémoire, et le logiciel est enfin capable d'imprimer correctement. Mais, malgré tout cela, la version 2.0 se plante encore plus souvent qu'il ne serait normal. Peut-être faut-il attendre une version 3.0 pour atteindre la perfection.

Que penser d'une telle façon de vendre? Vous achetez un logiciel compatible avec votre configuration, que l'on vous livre dans une version inutilisable. Puis, on vous livre une nouvelle version qui ne tourne pas normalement. Un choix comélien s'offre alors à vous : garder votre ancienne version et passer des heures à tenter de sortir un texte sans planter la machine, ou alors utiliser la nouvelle movennant 910,85 F de plus. Après une telle mésaventure, je ne peux que partager l'opinion de M. Lévèque, mais je pense qu'il faut aller plus loin dans la réflexion.

La vie commerciale d'un logiciel commence avec son annonce officielle, laquelle précède la disponibilité réelle du produit de plusieurs mois. Le but d'une annonce très prématurée est d'être présent sur le marché sans avoir de produit à vendre. Le client potentiel se dit qu'il serait idiot d'acheter tout de suite le logiciel Y alors que X va bientôt sortir. La technique de vente consiste donc à annoncer un produit alors qu'il est toujours en cours de développement. Ensuite, il suffit de repousser de deux ou trois mois la date de disponibilité en invoquant n'importe quelle raison, dans le genre : · Le manuel n'est pas encore prêt. Quelques mois plus tard. l'éditeur met enfin en vente son logiciel, mais dans une version qui n'est pas encore finalisée. L'important étant de récupérer l'argent du client avant que, lassé d'attendre, il ne se décide à acheter le logiciel concurrent. Une fois le logiciel acheté, c'est gagné pour l'éditeur. L'acheteur, lui, se plaint de son logiciel qui ne fonctionne pas, mais on le rassure en lui promettant que ses problèmes seront résolus avec la prochaine version qu'on lui fournira gratuitement dans « quelques , semaines. Que penseraiton d'un fabricant d'automobiles qui annoncerait un modèle au début de sa conception. Puis qui vendrait un prototype quelques mois plus tard en promettant à l'acheteur d'améliorer sa voiture au fur et à mesure de la progression de la mise au point. Pourquoi en est-il ainsi dans l'édition de logiciels? Dans le cas particulier du II GS, la machine est très complexe, et on comprend facilement que le développement d'un logiciel demande du temps. Mais la franchise n'est-elle pas la meilleure marque de sérieux et de professionalisme? Je pense par exemple à Créalude qui a honnêtement avoué les raisons du retard de Chairman, et qui se refuse, de plus, à livrer une version incomplète. De telles réactions sont rassurantes.

Cela pose à mon avis un autre problème. N'est-il pas, dans une certaine mesure, compréhensible que l'utilisateur qui se sent arnaqué par un éditeur, soit par la suite attiré par d'autres moyens d'approvisionnement? La réussite de la lutte des éditeurs contre

### RAS-LE-BOL

le piratage passe peut-être par l'amélioration du sérieux des services qu'ils proposent. Je pense qu'il serait normal de pouvoir essayer un logiciel avant de l'acheter (pourquoi pas 24 heures, comme pour une voiture). Comment peut-on se fier à une démonstration qui n'est faite que pour mettre en valeur les qualités d'un produit? Il existe bien un autre moyen de se faire une idée de la valeur d'un programme : les tests des revues comme SVM. Mais comme le laissait entendre M. Lévèque dans sa lettre. SVM a encensé Writer Plus, alors que visiblement, le logiciel ne le méritait pas. A qui se fier ?

SVM a encensé Writer Plus parce que le logiciel le méritait. Par sa puissance, sa richesse, ses multiples fonctionnalités, Writer Plus reste un produit d'exception. Il n'y a pas à revenir là-dessus. S'agit-il, en l'état, d'un produit commercialisable? Là est tout le problème. Très souvent, la presse spécialisée doit, pour présenter un nouveau produit à ses lecteurs à peu près au moment de sa commercialisation, tester des versions non définitives des logiciels. Cela signifie qu'il reste à ce stade des détails à peaufiner, des bogues à corriger. En ce qui nous concerne, nous précisons toujours l'état de la copie testée, pour chaque banc d'essai. Dans

le cas de Writer Plus, nous disions que le logiciel était « pratiquement · terminé. C'est dans ce · pratiquement · que se situe tout le problème, puisque ces boques n'ont toujours pas été éliminés. ACI est, certes, coupable d'avoir mis sur le marché un produit trop imparfait, mais il faut savoir qu'un logiciel n'est pas un produit de grande consommation : il appartient à un marché extrêmement mouvant où se produit une révolution par mois. A quelques exceptions près, l'espérance de vie d'une version donnée d'un logiciel est très réduite. Dans ces conditions, un éditeur qui n'a pas de très gros moyens financiers hésite à retenir un logiciel le temps d'une parfaite mise au point. L'acquéreur, lui, estime à juste titre que seul le résultat compte. Pratiquement, à qui se fier? Au-delà des bancs d'essai de la presse spécialisée, dont la tache est de débroussailler le terrain dans l'énorme masse de nouveautés, il faut vous fier à votre jugement, et obtenir de tester le logiciel qui vous intéresse à partir d'un exemple simple, afin de faire le tour des différentes fonctionnalités du programme, et de déterminer s'il correspond à vos besoins. Et puis accepter une idée simple : pour les logiciels comme pour le reste, se précipiter sur une nouveauté est un risque. Ce même risque qu'a représenté pour vous l'achat d'un Apple II GS, sans savoir quel serait l'engouement du public pour cette nouvelle machine, l'intérêt des éditeurs de logiciels, etc.

### PCW ET LASER

"PEUT-ON CONNECTER SUR l'Amstrad PCW une imprimante laser, se demande J.-C. Loubet, de Colomiers ? Un revendeur m'a affirmé que cette connexion devrait être possible en utilisant le traitement de texte Wordstar, mais comme cette affirmation n'a pas été accompagnée d'une démonstration, elle m'a laissé sceptique."

En théorie, on pourrait brancher n'importe quoi sur n'importe quoi. Donc, pourquoi pas une imprimante laser sur un Amstrad PCW. Deux questions se posent cependant : au prix de quelles acrobaties, et pour quoi faire. Les acrobaties dépendent bien sûr du modèle d'imprimante laser que vous envisagez d'utiliser. Première contrainte : la liaison ordinateur-imprimante. Les PCW 8256 et 8512 disposent seulement d'une sortie parallèle. Ceci interdit l'usage d'imprimantes laser à liaison série comme la Laserwriter d'Apple. De plus, cette sortie parallèle du PCW n'est pas au standard Centronics, universellement utilisé par les imprimantes parallèles : il faudra bricoler le connecteur du câble de liaison à l'imprimante. Si l'on dispose des schémas de connexion, ce n'est pas le plus difficile. Deuxième contrainte : la nature des données qui transiteront de l'ordinateur à l'imprimante. La plupart des imprimantes laser fonctionnent selon deux modes principaux: I'un qui s'appuie sur un langage de description de page (Postscript, DDL, etc.), l'autre qui simule le fonctionnement d'une ou plusieurs imprimantes courantes, matricielles ou à marguerite. Dans votre cas, oubliez les langages de description de page. Aucun logiciel sur PCW n'en tient compte et il y a gros à parier qu'il en sera à

iamais ainsi. Reste le mode émulation : ici aussi, le résultat dépend des possibilités de l'imprimante laser (émulation Diablo 630, Epson, Nec, etc.) et de celles du logiciel utilisé qui doit posséder le programme de contrôle correspondant. Peu de chance de trouver de tels programmes tout faits avec les PCW 8256 et 8512, pour lesquels Amstrad n'a pas prévu qu'on utilise une autre imprimante que celle fournie. Il faudrait les écrire soi-même, ce qui est hors de portée de l'utilisateur moyen. Enfin, il ne faut pas oublier que le mode émulation d'une imprimante laser ne permet aucun graphisme, et que le contrôle du résultat final est très délicat.

Conclusion: croyez-vous vraiment que le jeu en vaut la chandelle? Si vous tenez absolument à l'impression laser, changez plutôt d'ordinateur. Si vous restez attaché au PCW, procurez-vous plutôt le nouveau modèle d'Amstrad, le PCW 9512, qui a deux avantages : une imprimante à marguerite qui permet d'éditer des textes avec une meilleure qualité qu'avec les précédents modèles et une sortie Centronics standard à laquelle sont associés de nombreux programmes de contrôle d'imprimante inclus dans la nouvelle version du traitement de texte Locoscript. Dans ce demier cas, pourquoi pas une imprimante laser? Mais sachez que, là encore, seul le mode émulation sera possible. A vous de juger s'il vaut la peine de débourser 20 000 F pour n'imprimer que du texte courant...



Chaque mois les précurseurs écrivent dans

POUR LA

SCIENCE

## NUMÉRO SPÉCIAL DÉCEMBRE 87

# SYSTÈMES INFORMATIQUES DU FUTUR

#### **SOMMAIRE:**

- 1 Les systèmes informatiques du futur.
- 2 Les architectures informatiques.
- 3 Conception et fabrication des puces.
- 4 Les mémoires.
- 5 Les interfaces.
- 6 Les réseaux.
- 7 La programmation des nouveaux matériels.
- 8 Les systèmes informatiques scientifiques.
- 9 Les systèmes informatiques industriels.
- 10 Les systèmes informatiques médicaux.

Parution le 19 novembre 1987

Retenez dès aujourd'hui ce numéro chez votre marchand de journaux, ou commandez-le à POUR LA SCIENCE 8, rue Férou 75006 PARIS.

#### LE CRI DU RAD

Réqulièrement, elle tire la sonnette d'alarme pour forcer les pouvoirs publics à faire leur travail. La CRII-rad, commission régionale d'information indépendante d'information sur la radioactivité est née, dans l'après-Tchemobyl, pour combler le manque d'informations sérieuses dont nous disposions en France sur les retombées de l'accident nucléaire soviétique. C'est elle qui nous révélait d'importants taux de césium dans les plantes aromatiques du Sud-Est, dans le foin de l'Ardèche et de l'Alsace et, plus récemment, dans les bolets de la Loire. Si vous voulez connaître, semaine après semaine, les résultats des analyses faites par cette commission qui a, à sa tête, une agrégée de biologie, branchez-vous sur le service de Libération-Lyon. Accès par le 36 14 + LIBELYON. Téléphone : 75 51 33 40.

#### BAS DE LAINE

Le PER, ça vous dit quelque chose? C'est le tout nouveau Plan d'épargne retraite, qui devrait permettre à la jeune génération de ne pas finir ses jours à l'asile. Rappelez-vous la France vieillit chaque année un peu plus et nous sommes de moins en moins nombreux à travailler. Résultat : les caisses des organismes de retraite se vident dangereusement. Pour tout savoir sur le rendement de ces PER, consultez donc le service Minitel du même nom. Vous pourrez y simuler le rendement de votre futur plan en fonction de votre situation et de divers autres paramètres relatifs au taux d'inflation. Si vous voulez aussi en savoir un peu plus sur tous les avantages fiscaux que vous accorde l'Etat pour vous inciter à épargner, c'est le même code. Accès par le 36 15 + PER.

### TÉLÉCHARGEZ

OUS ÊTES À LA RECHERche de logiciels du domaine public? Vous aimeriez découvrir quelques astuces d'utilisation de votre matériel ou même faire partager vos tuyaux aux passionnés de micros? Les services télématiques ayant trait à l'informatique vous reçoivent cing sur cing. Parmi les demiers nés. IET vous permet de passer vos commandes de programmes en libre accès sur compatibles IBM PC et PC-AT, Atari 520 ST et 1040 ST. Comparez sa liste avec celle plus ancienne et mieux fournie du Serveur médical qui s'intéresse, par ailleurs, au téléchargement sur Commodore. Vous y trouverez de quoi compléter votre logithèque. Côté messageries à thèmes, à noter un nouveau Klub. Quatorze forums y ont déjà ouverts leurs colonnes à la micro-informatique et cinq autres aux micro-serveurs. Avec, pour matériel de prédilection, Atari, Amstrad, MSX, Commodore, etc. Et si vous ne trouvez pas votre bonheur, rien ne vous empêche

### ÉVASION

I VOUS ÊTES TROP PARESseux pour faire la queue devant l'agence de voyages Elitos qui solde, chaque mercredi à Paris, ses billets d'avion pour le samedi suivant, sachez que vous pouvez aussi trouver la bonne affaire grace à votre Minitel. Plusieurs agences bradent ainsi leurs voyages à quelques jours du départ. Profitez-en. Voyagel vous suggère ainsi un Paris-Agadir pour 1550 F aller et retour. Alizés Tours baisse à 1 000 F ses départs sur Marrakech, Ismir, Monastir, Athènes... Et si vous ne supportez pas l'idée de quitter le sol français, Servitour vous offre des week-ends golf en Aquitaine à 770 F tout compris ou des journées de remise en forme à 150 F. Accès par le 36 15 + VGLPA pour Voyagel; + AZTO pour Alizées Tours ; + TOURA pour Servitour.

de créer vous-même votre club. Le service vous proposera, si vous lui demandez, une page d'accueil personnalisée. Accès par le 36 15 + CLUBA\* IET pour le club micro IET; + SM1 pour le Serveur médical; + KLUB pour le service du même nom.

#### ISLAM, OUVRE-TOI

Ils sont près de quatre millions en France à pratiquer le culte musulman. Si vous voulez les rejoindre à l'heure de la prière, Nour vous prend par la main pour vous conduire jusqu'à Allah. Également des informations pratiques, sociales, juridiques, culturelles... Accès par le 36 15 + NOUR.

#### SPÉCIAL CONCOURS

Brodez s'il le faut mais faites preuve d'imagination pour avoir quelque chance de gagner au concours organisé par les Télécoms d'Ile de France. Vous avez jusqu'au 14 décembre pour relater une rencontre, un souvenir, une expérience dans lesquels le Minitel a joué un rôle important. Et jusqu'au 31 décembre pour participer au concours d'idées et de projets de services vidéotex lancé dans la région Midi-Pyrénées. Scolaires, adultes et associations sont les bienvenus. Pour en savoir plus, accès par le 36 14 + EDI pour le concours lle de France et 36 14 + AXIS pour le concours Midi Pyrénées.

#### À L'AISE DANS LE BASKET

Vous saurez tout sur les résultats des matchs de basket, avec, commentaires à l'appui, le classement des équipes et le calendrier des prochaines compétitions, en vous branchant sur Télébasket. Mais vous pouvez aussi consulter la nouvelle rubrique basket de L'Equipe à moins que vous ne soyez déjà un fidèle du service sports du Parisien libéré. Accès par le 36 15 + MYL pour Télébasket; + EQUIPE pour le journal du même nom :+ PLSPORTS enfin pour le service des sports du Parisien Libéré.



#### **GROSSE TÊTE**

Un bon moyen pour connaître les sommaires des demiers numéros de revues scientifiques comme Nature, Science, Scientific American, La Recherche ou même de titres beaucoup plus spécialisés disponibles au service de documentation de l'INSERM : le service Medactua ira jusqu'à prendre vos commandes. Sous forme de photocopies, d'articles publiés ou de microfiches, vous serez ainsi vite et bien informé sans avoir à vous déplacer. Et si vous êtes médecin, sachez que la banque de données sur le médicament (BIAM) qui vous permet de connaître toutes les interactions médicamenteuses, les contre-indications et les effets secondaires de chaque spécialité est désormais consultable sur Minitel. Accès par le 36 15 + MEDAC-TUA pour le service documentation de l'INSERM et par le (1) 45 04 40 30 pour le BIAM.

#### LES BRANCHÉS DU RTC

Vous êtes à la recherche des nouveaux branchés du réseau téléphonique commuté (RTC) ? Demandez donc à Télétic - une association nicoise dont nous vous parlions dans notre numéro spécial Minitel - de vous envoyer son guide des serveurs RTC mis à jour trois fois par an. Vous y trouverez, pour 160 F, plus de 400 numéros de serveurs classés par région. Vous pourrez aussi très bientôt consulter leur fichier directement sur Minitel movennant votre adhésion à l'association. Accès par le 93 62 44 88 et pour vous faire envoyer le guide des serveurs RTC, retournez votre règlement à AEDIT, 19, bld Raimbaldi, 06000 Nice.

Patricia MARESCOT



### LA TVA EN MOINS

#### LE LASER BIEN SÛR

Ah... les tracés baveux et épileptiques des télécopies! Heureusement que le laser arrive: NEC a lancé au Japon son Nefax 34, le premier télécopieur avec impression laser. Vendu 1,47 millions de yens (environ 62 000 F), le Nefax 34 n'est pas encore disponible à l'exportation.

#### FLÈCHES D'AMOUR ÉLECTRONIQUES

Le téléphone vient à la rescousse des âmes esseulées. Une agence matrimoniale, Vies à Vies (société Eliondes, à Saint-Cloud) a imaginé un astucieux système. Ses clients doivent pouvoir se rencontrer tout en restant anonymes, au cas où le courant ne passerait pas. On va donc dire à M. Dupont d'appeler, à heure dite, Mlle Martin, sur un numéro spécial: celui-ci est une des lignes du commutateur de Vies à Vies (un Alcatel 2600). Un automate d'appel (réalisé par Saterel) est associé au commutateur; il va appeler Mlle Martin, qui sera directement reliée à M. Dupont : et en avant la causette exploratoire. Si Cupidon ne décoche pas ses flèches, le vrai numéro de Mlle Martin restera inconnu de son prétendant, puisque celui qu'il a appelé était simplement celui de la machine. Pour réaliser le système, Vies à Vies a demandé aux Télécoms 200 lignes d'appel en SDA (Sélection directe à l'arrivée). La petite histoire note qu'elle les a obtenues plus rapidement que la normale, grâce aux bonnes relations que son P-DG entretient avec le cabinet du ministre.

L Y A DES NOUVELLES PLUS excitantes : celle-ci est néanmoins importante. A partir du 1er novembre, la taxe à la valeur ajoutée (TVA) apparaîtra sur la facture téléphonique. Le prix de la communication sera inchangé pour les particuliers, mais il baissera pour les entreprises et professionnels assujettis à cette taxe, puisqu'ils pourront déduire 18.6 % de la facture globale de TVA qu'ils pavent au fisc tous les trimestres : le téléphone devient une foumiture de droit commun. Ce changement a deux conséquences : d'une part, pour les · acteurs · économiques, il représente une économie globale considérable, évaluée à près de 7 milliards de francs par an. D'autre part, elle est un pas de plus sur le chemin qui conduit les Télécoms à devenir une entreprise normale. A partir du moment où ils payent des impots indirects comme tout le monde, l'Etat peut difficilement continuer à les soumettre à des prélèvements arbitraires qui devenaient insupportables. Et à partir du moment où les Télécoms

#### TÉLIC DONNE L'ASSAUT

Si l'on en juge par la présence médiatique, on peut dire que le téléphone s'installe définitivement comme produit de grande consommation, au même titre que les téléviseurs ou les lavelinge. Télic lance cet automne une campagne de publicité qui lui coûtera ... 24 millions de francs. Fouchtra! C'est une somme!

adoptent la conduite économique habituelle des entreprises, ils se rapprochent du but qui les fera devenir entreprise eux-mêmes, que ce soit comme établissement public ou sous toute autre forme. Pour les particuliers, rien de changé, sinon la présentation de leur facture. En appelant le 05 00 18 60, on obtiendra de plus amples détails sur l'arrivée de la TVA dans le PTT (Paysage téléphonique tricolore).

#### PARLER À SON TÉLÉPHONE

Le téléphone à commande vocale entre dans les mœurs. Aux Etats-Unis, tout du moins. La société Southwestern Bell Freedom Phone d'Indianapolis (Indiana) a commencé à y vendre ses



FV 1000. Ce téléphone permet de mémoriser 63 numéros, et les 63 mots associés qui permettront de les composer. Le locuteur doit les apprendre à la machine. Mais l'appareil reconnaît sans apprentissage 36 mots usuels, comme · police ·, · doctor ·, · house ·, etc. ainsi que les dix chiffres pour énoncer les numéros à composer: n'importe qui peut donc l'utiliser. Bien sûr, cela coûte 450\$ (2 700 F environ). Mais mesurez la différence : le Composeur vocal de Thomson que nous vous proposions en juin 1985 valait 6 500 F. Combien vaudra-t-il en

#### L'APPELANT DÉVOILÉ

Qui appelle? Pas toujours facile de le savoir, hein ? L'installation en cours d'une nouvelle méthode de signalisation entre commutateurs publics, dite · Signalisation nº7 · d'après la spécification internationale correspondante, offrira cette possibilité. Les commutateurs se transmettent cette information (et bien d'autres, en fait), qui peut être affichée sur le poste de la personne appelée. Si tous les grands exploitants de réseaux téléphoniques installent la signalisation nº7, tous n'ont pas encore décidé de proposer ce service. Bell Canada a franchi le pas, en commençant une expérience réelle de ce type à Peterborough, dans l'Ontario, et en annoncant sa généralisation au Québec et à l'Ontario pour la mi-89. Les utilisateurs devront s'abonner, et se munir d'un poste à afficheur : l'écran leur montrera le numéro de téléphone de l'appelant. Satyres et em... n'auront plus qu'à téléphoner depuis une cabine.

#### LA NOUVELLE PHILATÉLIE

Les cartes-téléphone décorées sont à la mode. Elles sont aussi efficaces, mais plus jolies que les cartes normales. Au Japon, la mode tourne à la folie : on trouve des dizaines de motifs, et les collectionneurs s'en donnent à cœur joie. Pour satisfaire les cartophiles, NTT (équivalent nippon des Télécoms) a pensé aux touristes japonais : elle a imprimé une carte téléphonique représentant un paysage montagnard suisse. Et l'a mise en vente à Grindelwald seulement, en Helvétie - alors que la carte ne fonctionne qu'au Japon... Voilà des gens qui savent donner de la valeur aux choses.

Hervé KEMPF

### Des Macintosh qui relient les hommes



Connaissez-vous la télématique sur Macintosh™?

Réalisez avec Dragster<sup>©</sup> un serveur modulable de 1 à 1024 portes.

Nos applications standards et sur mesure (arborescence, messageries, petites-annonces, multi-critères, etc.) sont conviviales et de mise en œuvre rapide.

Nous vous assistons dans les différentes phases de création de votre serveur (cahier des charges, démarches Transpac, formation, assistance technique...).



TÉLÉMATIQUE

5 rue du Bouquet de Longchamps 75016 Paris 2 rue de Paris 94100 St-Maur 🏗 (1) 43 97 34 34

#### **Serveurs Vidéotex**

Hébergements Transpac Conseils personnalisés : consultez 36 14 JCA

Macintosh est une marque déposée d' APPLE COMPUTER Inc. Dragster est une marque déposée de Philippe BOULANGER, conçue et réalisée par WIT CONCEPT

IDÉCLIK 48 91 76 27



#### PROBLEME

Comment passer très facilement d'un programme à un autre, même avec peu de mémoire ?

LA SOLUTION SEGICIEL:

#### CAROUSEL

990 F HT) SOFTLOG

Avec **CAROUSEL** vous pouvez travailler sur 10 applications simultanément en utilisant le disque en mémoire virtuelle et ainsi, suspendre une application à un endroit quelconque, exécuter ou reprendre une autre application par simple pression de touche, puis revenir à l'endroit précis que vous aviez quitté.

CAROUSEL est résident mémoire sous MS-DOS, fonctionne en réseaux et est entièrement francisé (programme et manuel).



#### **PROBLEME**

Comment réorganiser vos disques pour accélérer les traitements ?

OPTIMIZER

(980 F HT)

**OPTIMIZER** réorganise votre disque dur, en rendant contigus vos fichiers, ce qui vous permet d'améliorer vos temps d'accès de 30 % au moins.

**OPTIMIZER** est entièrement francisé (programme et manuel).



#### SEGICIEL

27 bis, Quai Anatole-France - 75007 PARIS Tél. : (1) 45.55.18.46

1 87	DEMANDE DE DOCUMENTATION :	CA DF	R	OL	JS 12	E	L R				
VM 1.	NOM SOCIÉTÉ ADRESSE				•		•		•	٠	
S	TÉL Date	 								•	



### PAS BESOIN DE TUNNEL POUR TRAVERSER LA MANCHE

#### DU NOUVEAU SUR QUESTEL

De nombreuses nouveautés ce mois-ci du côté du serveur de Valbonne. Tout d'abord, la banque de données Logos, qui traite de la vie politique et administrative française, vient d'être rendue accessible sous Questel Plus, langage d'interrogation en texte intégral. C'est également le cas d'Iconos (ensemble des collections photographiques de France) et des fichiers CIM (documentation bibliographique relative aux liants hydrauliques, ciments, chaux, platres et domaines connexes). Les fiches techniques associées à ces banques ont été rééditées pour l'occasion. A noter aussi, les stages Questel: de plus en plus d'utilisateurs se rendent compte de l'extrême importance de cette formule de formation. Pour eux, il est plus judicieux d'investir quelques centaines ou quelques milliers de francs dans une session de formation que de « sécher » face à son micro pendant une interrogation. Questel propose, cet automne, une initiation à son langage d'interrogation, ainsi que des sessions sur les bases . Entreprises », « Médicales », « Brevets » et Chimie . Leur prix varie de 1 000 à 2 000 F. Elles se déroulent sur une ou deux journées. Calendrier sur demande. Questel, 83-85, boulevard Vincent-Auriol, 75013 Paris, Tél.: (1) 45 82 64 64.

TOTRE CURIOSITÉ ÉLECtronique nous entraîne souvent outre-Atlantique. Il est vrai que les réalisations en matière de banques de données y sont souvent en avance. Ce moisci, nous avons décidé de nous intéresser à un important acteur de ce marché, mais de nationalité anglaise, qui retient l'attention de nombreux interrogateurs français. Il s'agit du serveur Datasolve. Nous y avons remarqué trois banques de qualité. Tout d'abord, le fichier Magic, axé sur le marketing et la publicité. Il référence l'ensemble des campagnes lancées par les professionnels au cours des 12 demiers mois. Il possède un lien avec les textes

#### L'INTÉGRALE DU MONDE

La grande nouveauté sur le serveur G-CAM, qui ne constitue plus une surprise tant nous l'avons attendue, est le chargement effectif du texte intégral du journal Le Monde. Dans un premier temps, on y trouvera les articles publiés depuis le 15 septembre. A la fin de l'année, l'historique remontera jusqu'au premier janvier 1987 (12 000 articles). Avec ce chargement, le G-CAM renforce son secteur « presse », puisque la nouvelle banque de données est proposée aux côtés des fichiers de l'Agence France presse, de la Lettre de l'industrie informatique, du Sénat et des chambres de commerce. Quelle que soit la qualité de la banque des articles du Monde, le battage médiatique qui accompagne son lancement ne doit pas faire oublier qu'elle est bien en retard par rapport à ses homologues américaines ou japonaises, dont les historiques remontent à plusieurs années et dont l'accès est ouvert depuis des lustres. Tarif: 830 F HT/h. G-CAM, tour Maine Montparnasse, 33, avenue du Maine, 75755 Paris Cedex 15. Tél.: (1) 45 38 10 30.

intégraux des grands journaux d'affaires de la planète. Ainsi disposez-vous d'un excellent outil de surveillance de la concurrence: avant d'investir 5 millions de francs dans une nouvelle ligne de fabrication de canettes de jus de kiwis, il peut être judicieux de savoir si personne n'a eu la même idée quelques mois auparavant. Ce fichier est quasi exhaustif, ce qui justifie l'investissement de plusieurs heures de connexion. Autre banque de données intéressante sur Datasolve : World Exporter. Comme son nom l'indique, elle permet au bricoleur de génie comme à la régie Renault de savoir tout ce qu'il faut pour exporter quoi que ce soit où que ce soit. Exemple : la situation politique au Surinam, la dette internationale de ce pays ainsi que ses procédures douanières : tout cela est mis à votre disposition sans que vous ayez à quitter Châteauroux. Pratiquer de la sorte sera à coup sûr moins onéreux que de paver un consultant international : celui-ci vous facturerait 10 fois le prix de l'interrogation sur Datasolve. Enfin, demier grand fichier, plus classique : World Reporter, la banque de données de l'information intemationale, charge en son sein la quasi-intégralité des grands quotidiens et magazines du monde des affaires, offrant aux professionnels de l'information une vue mondiale et exhaustive sur les grands faits de notre époque. Datasolve propose au total une quarantaine de grands fichiers. Son offre est à la hauteur des meilleurs services mondiaux. Peu connu en Europe continentale, ce serveur pratique pendant l'automne une politique commerciale agressive, en osant ce que peu ont osé faire. Depuis le 1er octobre, un forfait d'utilisation illimité est proposé à tous les organismes qui ne sont pas encore clients: 4 000 livres (environ 45 000 F) pour une durée de 6 mois. Compte tenu de la qualité des produits, cette offre clairement destinée aux entreprises peut « faire un malheur ». On le voit, il n'est pas utile d'attendre le début des années 90 : le tunnel sous la Manche des banques de données est déjà creusé, et Londres est à quelques minutes de Paris. Datasolve, 99 Staines Road, West Sunbury on Thames, Middlesex. Tél.: 19 (44) 932 785 566.

#### MICRO ET ÉLECTRONIQUE

Trois des plus forts tirages de la maison d'édition américaine Mac Graw Hill viennent d'être chargés en texte intégral sur le serveur Mead dans la banque de données Nexis. Il s'agit des magazines Byte (I'un des grands mensuels de micro-informatique américains), Electronics (axé sur les aspects techniques et financiers du secteur électronique) et Data Communications (pour les professionnels de la téléinformatique), Rappelons que Nexis est la plus grande banque de données au monde dans le domaine du texte intégral de magazines. La quasi-totalité des grands quotidiens et mensuels internationaux sont accessibles sur ce fichier. C'est l'un des plus fantastiques réservoirs de connaissances existant actuellement sur terre. Un des plus chers aussi. L'heure de connexion dépasse souvent les 1500 F pour peu que vous demandiez l'édition des références qui vous ont intéressé. Mac Graw Hill, 1221 Avenue of the Americas, New York, NY 10020. Tel.: 19 (1) 212 512 4321.

**Amaud DAGUERRE** 

### De tous temps les hommes ont cherché le support idéal pour perpétuer leur savoir.



Voilà 500 ans, Gutenberg découvrait le support rêvé pour fixer et perpétuer son savoir.

En 1969, Verbatim se lançait sur le marché du disque souple avec une idée fixe: offrir à tous les informaticiens le support idéal pour sauvegarder, stocker et relire les données dans leur totale intégrité.

Pari réussi. Aujourd'hui, Verbatim, le leader mondial de la disquette, dispose d'une gamme complète sans équivalent avec les disquettes Verex, DataLife et Optima.

Durée de vie d'une DataLife: 30 millions de révolutions sans incident. Durée de vie d'une Optima: 76 millions de révolutions sans faux pas.

Toutes les disquettes signées Verbatim sont certifiées sans erreur à 100% sur chaque piste. Une sécurité inestimable quand on sait que le moindre défaut peut détruire à tout jamais de précieuses informations.

En dehors de ses fameuses disquettes, Verbatim étend ses activités avec les lecteurs de disquettes en 3,3,° 6,6" et 12 mégabytes, les cartouches numériques, les cartouches 3480, les cassettes hautes densités en 10, 20 et 60 mégabytes.

LA MEMOIRE DE L'ENTREPRISE

Verbatim France

33, rue Faidherbe - 75011 Paris -Tél. :(1) 43.56.22.22 - Télex : 210.576 F



#### ANNONCÉS

MATÉRIEL: **Amstrad**: le PCW 9512 devait être disponible mioctobre. Le PC 1640, doté d'un disque dur de 20 Mo et d'une carte EGA serait disponible pour Noël, 8 nouvelles configurations sont attendues pour janvier 88.

Le kit d'édition personnelle d'IBM devrait être disponible courant novembre.

**Le T 5100** de Toshiba devrait être disponible début novembre.

**Le Laserview,** écran de Sigma Design, serait disponible pour Macintosh II fin octobre.

**L'Imagewriter LQ**, imprimante à 27 aiguilles d'Apple, est prévue pour fin novembre.

Le PS/2 d'IBM modèle 8580, doté d'un disque dur de 115 Mo, est prévu pour décembre.

LOGICIEL: **Sidekick Plus** pour IBM PC, attendu en anglais à la fin de l'année serait traduit en français au premier trimestre 1988.

**Apple Telex** de Symbiotic, qui se loge dans le menu pomme, est annoncé pour début novembre.

**Mac Topaze** de DMS devait être disponible fin octobre.

**Wordperfect** pour Macintosh et Atari devraient être disponibles en anglais début novembre. Ils seraient francisés début 1988.

**Ségiciel :** Boeing Graph 4.0 et Boeing Calc 3.0, déjà disponibles en anglais, devraient être francisés pour la fin novembre. On attend aussi à cette date une version 4.0, enrichie, de Boeing Calc. **Apple :** Hypercard et Multi-Finder pour Macintosh devraient être disponibles fin novembre.

Archicad de Graphisoft: une version en couleur pour le Macin-

#### LE RETARDATAIRE DU MOIS

Le PC d'Atari : cette machine n'est pas encore disponible au niveau mondial et Atari France qui avait d'abord annoncé sa sortie pour octobre ne veut plus avancer de date. tosh II devrait être disponible début décembre.

**Eureka**, de Borland, pour Macintosh, devrait être disponible en anglais fin 1987.

**Opus,** logiciel d'édition électronique, devrait être disponible chez Micropro en anglais dès novembre, et en français en avril 88.

L'OS/2: il devrait être vendu début 1988, par IBM et Microsoft. Zenith devrait livrer cette version fin novembre-début décembre.

Le Kit de développement de l'OS/2, disponible chez Microsoft dans une version préliminaire, devrait être disponible en version achevée début 88.

**Lotus :** la version 3.0 de 1-2-3 et 1-2-3G devraient être disponibles l'année prochaine.

#### ARRIVÉS

MATÉRIEL: **Compaq:** le portable 386 et le Deskpro 386/20 sont disponibles en petite quantité.

**Macintosh II :** l'écran couleur d'Apple est disponible.

**Nintendo :** les nouvelles consoles de jeu sont arrivées.

**Atari**: le Mega ST est disponible, l'imprimante laser aussi, mais en petite quantité.

L'Eazy de Zenith est disponible. Les PC de Thomson, les TO 16 PC et XT, sont disponibles dans toutes les configurations.

LOGICIEL: **Hal** de Lotus est disponible en français.

Archicad de Graphisoft est disponible pour Mac Plus et SE.

Ventura 1.1 de Ventura en francais est disponible.

**VP Expert** de Paperback Software est disponible en français.

**Spectrum**, la carte couleur pour Macintosh II, distribuée par Symbiotic est disponible.

**Plaisir d'Expert** de Joy Informatique est disponible en français.

**Ashton Tate:** Rapid File et Multimate Adventage, distribués par La Commande Electronique, sont disponibles en français.

**Ilico** d'ISM, pour compacter les fichiers sur IBM PC est disponible.

#### EN RETARD

MATÉRIEL: La carte Hercules pour les PS/2 d'IBM, attendue pour octobre, ne serait disponible qu'en décembre.

Le lecteur de disque optique d'IBM, à écriture unique, devrait être disponible en décembre.

La série 6150 d'IBM (dite PC-RT): les nouveaux modèles attendus depuis juillet sont disponibles en petite quantité. Certains revendeurs demandent deux mois de délai de livraison.

**Tandy:** les nouveaux Tandy 1000 TX et 1000 HX, attendus début octobre devaient être disponibles à la fin du même mois. Quant au Tandy 4000, il le serait courant novembre.

**Olivetti:** la sortie de la nouvelle gamme de micros prend déjà du retard: le M 380 C devrait sortir en décembre, le M 380 T et le M 280 en février. Quant au S 281, la date n'a pas été fixée.

La carte 2286 D qui transforme l'Amiga 2000 en PC-AT, initialement prévue pour mi-novembre, ne sortirait qu'en janvier.

Cristal: toujours pas de date pour la sortie de cette carte d'extension sonore de Créalude pour l'Apple II GS, attendue avant l'été.

**Le Z 286** de Zenith prévu pour fin octobre devrait être disponible à la mi-novembre.

**Amazone**, la carte modem de PNB prévue pour septembre, serait disponible courant décembre.

La XE Game System, console de jeu d'Atari attendue mi-novembre, devrait être là pour Noël. Thomson: le TO 8D et la carte graphique GB 300 devraient être en vitrine courant novembre. LOGICIEL: **I'A/UX d'Apple**, attendu pour septembre puis pour décembre, ne serait disponible qu'en janvier.

Borland: Sprint devait être disponible fin octobre, Turbo C pour IBM PC début novembre, Reflex Plus pour Macintosh en anglais début novembre et en français à la fin de l'année. Quant au correcteur orthographique Alpha, il ne verrait le jour que l'année prochaine.

Lotus: Symphony version 2.0 et la version française de Manuscript, prévus pour la fin de l'année, devraient être disponibles respectivement en janvier et au premier trimestre 1988.

**Chairman** de Créalude pour Apple II GS, attendu depuis mai, devait être là mi-octobre.

Fleet Street distribué par FIL pour l'Atari ST et prévu pour septembre devrait être disponible début novembre.

Wordstar Pro 4.0: Micropro qui avait d'abord différé la traduction de ce logiciel de septembre à décembre, l'annonce aujourd'hui pour début 1988.

Windows 2 : la nouvelle version du logiciel intégrateur de Microsoft serait disponible à la fin novembre.

**XPress** pour Macintosh, disponible dans une pré-version française – dictionnaire et césure des mots non traduits – devrait être entièrement francisé par P-Ingenierie courant décembre.

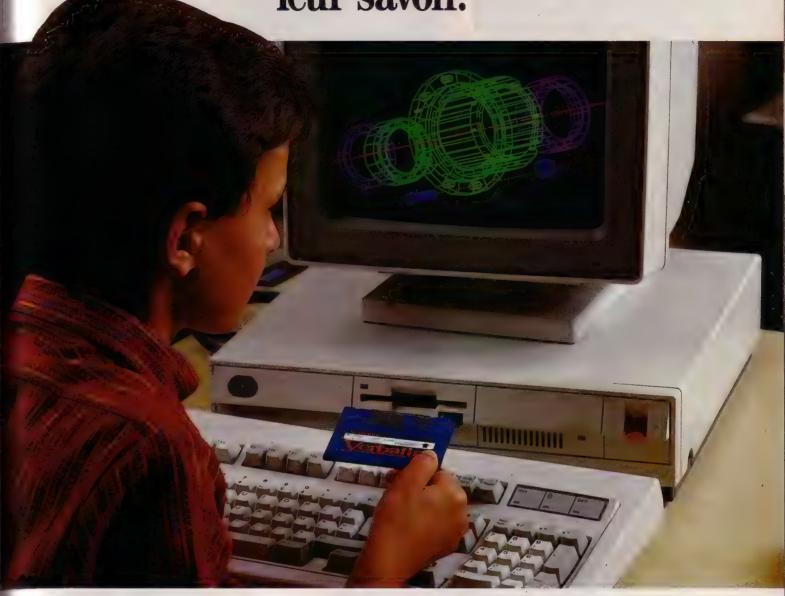
**Bookmark de Intellisoft**, attendu à la mi-septembre, devait être distribué par Softissimo en version française fin octobre.

**4 Word :** la traduction française du petit traitement de texte associé à 1-2-3 (déjà disponible en anglais), initialement prévue pour septembre, ne devait pas arriver avant la fin octobre.

Christine LAURENT

Les informations publiées dans cette page sont exactes à la date du 8 octobre 1987.

### Les hommes de demain ont déjà le support idéal pour perpétuer leur savoir.



20.000 ans après les premiers hommes, 1.000 ans après les Egyptiens, 500 ans après Gutenberg, les hommes de demain ont déjà le support idéal pour perpétuer leur savoir. Ce support est signé par Verbatim, le leader mondial

de la disquette.

Désormais, fort de son avance technologique, Verbatim accroît sa présence dans l'extension de capacité pour le stockage de données avec la cassette 60 mégabytes, la carbuche 3480, le lecteur de disquette et ses disquettes 12 mégabytes, la disquette DataLife 3,5" 2 mégabytes.

Tous ces nouveaux produits, au standard de qualité très elevé renforcent la position de Verbatim sur le marché. Ils complètent judicieusement la gamme existante déjà célèbre.

Une gamme qui fait autorité avec Verex, DataLife et Optima.

Durée de vie d'une DataLife: 30 millions de révolutions sans incident. Durée de vie d'une Optima: 76 millions de révolutions sans faux pas.

Aujourd'hui avec une révolution d'avance, Verbatim prépare déjà celui qui sera le standard de demain: le disque optique numérique.

Verbatim France 33, rue Faidherbe - 75011 Paris -Tél. :(1) 43.56.22.22 - Télex : 210.576 F





Modem 16 modes à réponse automatique V25. Raccordement V24/V28 (RS 232C), 300 bauds full duplex V21, Bell 103 (Transpac, réseaux américains), 1200/75, 75/1200 bauds full duplex, V23 réversible (Minitel, Télétel, serveur Minitel), 600/75, 1200/5 bauds, 5/1200 bauds (Bell 202) :

1 678 F H.T.

Modem 16 modes S. Idem 16 modes avec symétriseur réversible intégré : 2 050 F H.T.

Modem 12 modes. Idem 16 modes mais sans réponse automatique :

1 260 F H.T.

Modem 12 modes S. Idem 12 modes avec symétriseur réversible intégré :

1 630 F H.T.

Garanti 1 an, fabriqué en France.

OLITEC B.P. 592 - 54009 NANCY CEDEX - Tél. 83.21.95.15

Télex 961 404, code Z 50065 - Serveur 83.29.56.67

L'intelligence Service





20, rue de Montreuil 94300 VINCENNES — Tél. : (1) 43.28.00.71
OUVERT DU LUNDI AU VENDREDI DE 11 heures à 13 heures et de 15 heures à 19 heures

**REVENDEUR OFFICIEL THOMSON** 



### Ne divorcez plus pour incompatibilité!



☐TO16 PC avec moniteur monochrome . 4990 F☐TO16 PC avec moniteur couleur ....... 6790 F

boutique "PRO" 43.28.00.71

TO16 PCXP monochrome 6690 F

Tous les prix indiqués sont hors taxes

boutique "PRO" 43.28.00.71

□TO16 PCM (modem intég.) mono. . . . . 6490 F □TO16 PCM (modem intég.) couleur . . . 7990 F

Version disque dur (20 MO): ☐ TO16 PC XP HD monochrome 9990 F - ☐ TO 16 PC XP HD couleur 11990 F - ☐ TO16 P XP HD version E.G.A. 13590 F

### THOMSON TO16 PC: compatible avec tous

BON DE COMMANDE: Cochez le(s) article(s) desire(s) ou faites une liste sur papier libro. Faites le total + frais de port (20 F pour achat inférieur à 500 F, 40 F de 500 F à 1000 F, 60 F de 1000 F à 2000 F et 80 F pour tout achat superieur à

NOM \_\_\_\_\_\_PRENOM\_\_\_\_\_ORDINATEUR\_\_\_\_\_ADRESSE\_\_\_\_\_

ode de poiement : 🗆 chêque / 🗆 mondat / 🗆 contre remboursement (prévoir 20 F de fraix) - envoyer le fout à : ORDIVIDUEL, 22 rue de Montreuil 94300 VINCENNES

VENTE AUX COLLECTIVITES: numéro réservé 48.86.92.84



Honeywell Bull offre une gamme complète d'imprimantes de conception européenne destinée à répondre à l'ensemble des besoins professionnels. Honeywell Bull 4/20 et 4/21, ces deux modèles donnent aux utilisateurs de PC la meilleure solution dans cette catégorie d'imprimantes Honeywell Bull 34 QC et 36 QC; deux imprimantes rapides et fiables, qui se sentent chez elles dans les environnements de bureau les plus exigents.

de texte: 120 cps en qualité courrier, une impression superbe et une manipulation de papier incomparable. Honeywell Bull 4/66: dès au jourd'hui la souplesse d'alimentation en papier du bureau de demain, disponible en version standard, traceur, twinax et coax. Cette imprimante

Honeywell Bull

rapide (480 cps) mais silencieuse est capable de passer du continu au feuille à feuille jusqu'au format A2. Dernière venue de la gamme, la Laserpage 801 ouvre le monde du futur sies imprimantes. Honeywell Bull es parler avec un de nos spécialistes, retournez le coupon réponse ou téléphonez ville au (1) Codepostal Tel 30588093. A retoumer à HONEYWELL BULL - Division imprimantes d'Avenus Ampère - 78180 Montegy, Le Betonneux

SVM 11|87

# Tous les logiciels à prix soft.

VENTE PAR CORRESPONDANCE UNIQUEMENT.

#### Chess

CHESS de PSION, un des meilleurs jeux d'échecs sur PC et Macintosh.

Prix: 665 frs.

#### Ready Set Go!

Ready Set Go! Vers 4 est disponible sur Macintosh. Un des plus performants logiciels d'édition.

Prix: 3995 frs (en anglais).

#### Reflex

Reflex de BORLAND. Le logiciel de gestion de base de données sur Macintosh. Après le grand succès sous MS-DOS.

Prix: 905 frs (en anglais).

Catalogue complet sur demande au (1) 48 28 29 49 (catalogue uniquement)

Pour MS-DOS nos	prix TTC		Pour MACINTOSH nos prix TTC		
	V.US	V.F	:\	V.US	V.F
Word 3 (Microsoft)	2935,00	3985,00	Works (Microsoft)	1965,00	1965,00
Easywriter II/Mailer (C.A.)		2300,00	Excel (Microsoft)	2870,00	3300,00
Dbase III+ (Ashton tate)	5315,00	6465,00	Multiplan (Microsoft)	1250,00	1530,00
Rbase system (Microrim)	5150,00	•	Write now (T/Maker)	1640,00	·
Paradox (Ansa)	5365,00	* * * * * * * * * * * * * * * * * * *	Word 3 (Microsoft)		2955,00
Reflex (Borland)	1050,00	•	Dbase Mac (Ashton tate)	5995,00	
Framework II (Ashton tate)	5315,00	6465,00	File (Microsoft)	1650,00	1995,00
Ability Plus (Migent )	1535,00		Zbasic 4.0 (Zedcor)	880,00	·
Javelin 1.1 (Javeline)	1105,00	1950,00	Turbo pascal (Borland)	710,00	820,00
Javelin plus (Javeline)	2200,00		Turbo Tutor (Borland)	625,00	·
VP Planner (Paperback)	730,00		Turbo Pascal numerical		
Windows 1.04 (Microsoft)	835,00	998,00	methods (Borland)	795,00	
		ĺ	Basic comp. (Microsoft)	1690,00	
Turbo Basic (Borland)	710,00	820,00	Basic int. (Microsoft)	995,00	1470,00
Turbo Pascal (Borland)	710,00	820,00	Light speed C (Think)	1555,00	
Turbo C (Borland)	710,00	ĺ	Light speed Pascal (Think)	1135,00	
Quick Basic 3.0 (Microsoft)	710,00		V.I.P. (Mainstay)	1155,00	
C Compiler (Microsoft)	3350,00		Copy II mac(Central point)	340,00	
Flight Sim. (Microsoft)	310,00		Flight sim. (Microsoft)	320,00	

V.F: Version française TTC. V.US: Version américaine TTC.

Nom:				
Adresse:				
Code:	Ville:		Té	<u> </u>
	Logiciel		Qté	Prix TTC
		Frais d'e	nvoi	
		TOTAL		

#### Version

21 rue Mademoiselle 75015 paris

Tel: (1) 45 77 04 34

US

Je commande les produits ci-contre. Mon ordinateur est

du type: PC COMPATIBLE MACINTOSH

Frais d'envoi de 25 frs (y compris l'assurance) par tranche de 1000 frs.

Paiement par Chèque bancaire, CCP, Mandat Poste, Ctre remboursement (+25frs) à l'ordre de: Version US

### McGRAW-HILL

When it comes to computers, we wrote the books.

#### **BORLAND • OSBORNE/McGRAW-HILL**

Schildt, Using Turbo C, 180 F Schildt, Advanced Turbo C, 205 F Schildt, Advanced Turbo Prolog. Version 1.1, 200 F

Wood, Using Turbo Pascal, 180 F Schildt, Advanced Turbo Pascal, 200 F O'Brien, Turbo Pascal: the complete Reference, 230 F

Jamsa & Nameroff, Turbo Pascal: Programmer's Library, 200 F

Moscher & Schneider, Using Turbo Basic, 180 F Cobb, Using Reflex: The Database Manager,

Jamsa & Boy, Using Sprint: the professional Word Processor, 200 F

#### OSBORNE/McGRAW-HILL

Pappas & Murray, 80386 Microprocessor Handbook, 180 F

Jones, Using Excel for the PC, 200 F Hixson, Advanced Excel for the PC, 200 F Campbell, 1-2-3. The complete Reference, 210 F

Carrabis, dBase III Plus, The complete Reference, 210 F

Liskin, Advanced dBase III Plus. Programming and Techniques, 200 F

Jones, Using Rapid File, 160 F

Jamsa, DOS: The Complete Reference, 225 F Thomas, Advanced Programmer's guide to

UNIX system V. 200 F

Schildt, C The Complete Reference, 275 F

Schildt, Advanced C, 200 F

Schildt, Artificial Intelligence Using C. 200 F

Johnson, Advanced Graphics in C.

Programming and Techniques, 210 F

Schildt, Advanced Modula-2, 170 F

Jamsa, Windows Programming Secrets, 210 F

Pour recevoir une documentation complète sur les

BORLAND . OSBORNE/McGRAW-HILL OSBORNE/McGRAW-HILL

COMPUTE! MIS PRESS

contactez: McGRAW-HILL 28, rue Beaunier 75014 Paris Tél.: 45.40.94.38



Ouvert du lundi au samedi de 9 h 00 a 19 h 00

#### LE MULTI-SPECIALISTE DE LA MICRO INFORMATIQUE

Votre VIEIL ORDINATEUR à 50 % de sa valeur pour

tout achat d'une unité centrale de plus de 4000 F

### AMSTRAD

PC 1512 SDM UC 512 Ko Ram, 1 leg PC 1512 SDC UC 512 Ko Ram. 1 PC 1512 DDM UC 512 Ko Ram, 2 let 5 1/4 360 K, souris, moniti PC 1512 DDC.UC 512 Ko Ram, 2 led

6240 F HT 8180 F HT PC 1512 HD 20 M UC \$12 Ko Ram.

PC 1512 HD 20 C UC 512 Ko Ram.
1 lec 5 1/4 360 K, 1 disk dur, souris.

8930 F HT 10870 F HT

4970 F HT

6830 F HT

ET BIEN SUR TOUTE LA GAMME DES PCW

COMMODORE 6280 F HT PC10-II Couleur, comp. PC/XT, 640 K Ram, disk 360 K, carte AGA, moniteur coleur 14 RGBI 7580 EHT

PC20-II Comp. PC XT, 640 K Ram, 1 disk 360 K, disque dur 20 Mg, carte AGA, moniteur monochrome 12 " 9680 FHT 10950 FHT

18990 F HT

PC40 Coulsur, Come PC/AT, 1 Mo Ram, 1 disk 1,2 Mo, osque dur 20 Mo, carte AGA. monit. coul. 14" RGBI en mode CGA .... 19990 F HT

13000 F HT M19 Disque dur 20 Mo, moniteur mono, 640 K 10000 F HT M24 Disque dur 20 Mm mentieur m 14500 F HT M240 Disque dut 20 Mo, horloge 10 Mhz, 640 K Ram

PROMO PROMO PROMO

PC 1512 DD Couleur + maintenance sur site 1 an gratuite

9 715 F TTC

### PERIPHERIQUES

DMP 3000...
DMP 4000...
CITIZEN 120 D.
STAR NL 10..
OKIMATE 20...
NEC P6...
RUBANS 100 F SCANNER HANDY

MODEM DIGITELEC

**公公公公公公公公** 

#### **BON DE COMMANDE**

Nom	Ville	N° rue Tél		CRE
article	quantité	prix unit.	mont.	IMN
				$\exists$

frais d'envoi PTT 25 F, transporteur 60 F Ci-joint mon réglement par chèque 

CCP CB Nº Date de validité

Mes 10 % de produits en plus :

20 DISK

100 F

Tia

MEDIAT

# EN PRODUCE

#### LES LOGICIELS

#### **JEUX**

Silent Service: les sous-marins de l'US Navy arrivent enfin sur IBM PC et compatibles! Simulation très réussie de la guerre sous-marine américanojaponaise, durant la deuxième guerre mondiale. Disquette pour IBM PC et compatibles: 290 F. Edité et distribué par Microprose.

Séduction 1: jeu de rôle entièrement graphique, dont le but est de découvrir la créature idéale, que l'on a soi-même définie. On pourra explorer 14 villes différentes, pratiquer, grâce à la ludothèque incorporée, des jeux d'enfer (craps, blackjack, casse-briques, etc.), tout cela dans une atmosphère fantastique, sur un monde où la séduction est l'atout essentiel. Disquette pour Apple Ile 128 K, Il c et Il GS: 250 F. Edité et distribué par Froggy Software.

Le justicier du bahut: vous voilà dans la peau d'un lycéen (le justicier) qui a maille à partir avec une charmante professeur de Sciences naturelles: malgré les directives du ministère, cette sadique personne continue à accabler ses élèves de travail. Aussi vous faut-il réussir à fabriquer la bombe qui la mettra hors d'état de nuire. Un jeu



#### LES DESSINS SONT DE ALAIN RÉVELLIN

d'aventure au thème original, bien réalisé, entièrement écrit en assembleur. Disquette pour Apple IIe, IIc et II GS: 195 F. Edité et distribué par Froggy Software.

Annales de Rome: un jeu de stratégie qui commence en l'an 273 avant J.C., dans lequel vous êtes un membre très influent du sénat romain. Vous cherchez à faire survivre la République, aux prises avec les querres. L'écran affiche une carte du bassin méditerranéen, où l'on peut observer les positions des diverses armées, et autour de laquelle apparaissent des écrans d'information et de dialogue. Un jeu complexe et fascinant par ses références historiques, accompagné d'une notice assez complète, mais bien mal traduite. Pour Commodore 64, Spectrum et Amstrad CPC. Cassette: 149 F.

Disquette: 195 F. Pour Amstrad PCW, Atari ST, PC et compatibles. Disquette: 245 F. Edité par PSS. Distribué par Power Products France.

Challenger: deux joueurs peuvent pratiquer simultanément ce jeu d'arcade, dans lequel il s'agit simplement d'éviter le plus longtemps possible des obstacles qui peuvent se situer à deux niveaux (le sol, en vert, ou des vaissaux spatiaux gigantesques, en gris). Le défilement, dont on peut choisir la vitesse, est très bien réalisé, de même que les dessins et bruitages. Disquette pour Commodore Amiga: 100 F. Edité par Anco. Vu chez AMIE.

**Goldrunner :** dans ce jeu d'arcade on ne peut plus classique, il s'agit de détruire un maximum d'ennemis à bord d'un vaisseau spatial qui évolue dans le monde des Anneaux de Triton. Les ennemis arrivent en tourbillonnant dans toutes les directions, et défilements, décors et musique sont très soignés. Disquette pour Commodore Amiga et Atari ST: 249 F. Edité par Microdeal. Vu chez AMIE.

Hollywood poker: un poker classique, sans grande difficulté, dans lequel l'ordinateur joue avec une prudence bien décevante, mais au moins aurezvous le plaisir de voir se dévêtir quatre superbes miss. Disquette pour Commodore Amiga: 200 F. Edité par Robtek. Vu chez AMIE.

Ultron 1: aux commandes d'un robot télécommandé, vous êtes chargé de récupérer trois cyclotrons désactivateurs, dont le dysfonctionnement menace de faire sauter la Terre, sur laquelle ils envoient beaucoup trop d'énergie. Le dessin est assez sommaire, et la musique se limite à un bruit de fond permanent. L'inertie du robot rend le jeu difficile à pratiquer, mais il reste néanmoins assez peu attrayant. Pour Amstrad CPC. Cassette: 120 F. Disquette: 170 F. Edité et distribué par Chip.

Micro scrabble: sous sa forme d'origine (avec la licence de J.W. Spears & sons, dépositaire de la marque), le scrabble arrive en version française sur les compatibles IBM PC. Le jeu est parfaitement présenté, et un vocabulaire (français, bien sûr) de plus de 20 000 mots est disponible. On pourra jouer seul, ou à 2, 3 ou 4 joueurs, avec 8 niveaux de jeu, et en choisissant le temps de réponse. On peut aussi sauver une partie en cours, voir réfléchir l'ordinateur, et demander son aide. Disquette pour IBM PC et compatibles: 245 F. Edité par Leisure Genius, distribué par FIL.

Mission: l'adaptation sur Amstrad CPC et ordinateurs Thomson de ce superbe programme d'aventure-arcade en 3D (testé dans SVM nº43) est tout à fait à la hauteur de la version Atari. Le jeu se pratique à la manette ou au clavier, à travers 80 salles fort bien dessinées. Pour Amstrad CPC et Thomson MO 6, TO 8, TO 9 et TO 9+. Cassette: 160 F. Disquette: 220 F. Edité et distribué par Loriciels.

Cobra: tiré du célèbre dessin animé diffusé sur Antenne 2 et Canal plus, Cobra propose une aventure en 3D, dont le but est de délivrer Dominique retenue prisonnière par Salamandar. Une bonne animation, et une action très rapide, dans un décor 3D assez soigné. Pour Amstrad CPC. Cassette: 140 F. Disquette: 198 F. Pour Thomson MO 6, TO 8, TO 9, TO 9 +. Cassette: 160 F. Disquette: 220 F. Edité et distribué par Loriciels.

Renegade: cette promenade vous emmène du métro jusque dans les ghettos d'une ville peuplée de sinistres bagarreurs, qui n'ont d'autre but que de vous faire la peau. On retrouve le thème du jeu d'arcade de Taito, bien dessiné, avec une animation très réaliste et des bagarres soignées. Pour Commodore 64 et 128. Cassette: 108 F. Disquette: 148 F. Edité par Imagine Software. Vu chez AMIE.

#### **ÉDUCATIFS**

À la découverte de l'homme est un logiciel sur la biologie et la physiologie humaines, destiné aux classes de 4° et de 3°. Activité cérébrale, circulation sanguine, système digestif sont montrés en situation, détaillés et expliqués à l'aide d'animations, jeux, tests, graphismes. Disquette pour ordinateurs Thomson ou Amstrad: 195 F. Pour Atari,

IBM PC et compatibles : 220 f. Coktel Vision.

Objectif Monde; le Japon, le Brésil, l'Inde, les USA (5°): pour découvrir, sous forme ludique, quatre pays à travers leurs grandes villes et leurs aspects politiques et économiques. Dictionnaire, étude et élaboration de cartes complètent ce logiciel. Disquette pour ordinateurs Thomson ou Amstrad: 195 F. Pour Atari, IBM PC et compatibles: 220 F. Coktel Vision.

Objectif Europe est un logiciel éducatif destiné aux élèves de 4° et de 3e. L'élève est interrogé sur l'Europe et se familiarise avec les systèmes économiques et sociaux, les institutions tant locales qu'européennes, et participe à quatre stages (institutions politiques, agriculture, industrie, localisation sur carte) lui permettant de mieux appréhender la réalité du terrain. Disquette pour ordinateurs Thomson ou Amstrad: 195 F. Pour Atari, IBM PC et compatibles: 220 F. Coktel Vision.

Au nom de l'hermine est un jeu éducatif sur le moyen âge permettant de découvrir la vie autour d'un château fort. Le but :



visiter le meunier dans son moulin à eau, les hommes d'armes à l'entraînement, les serfs dans les champs, le forgeron dans sa forge et le château afin de préparer un siège. Pour élèves de 5°. Disquette pour ordinateurs Thomson ou Amstrad: 195 F. Pour Atari, IBM PC et compatibles: 220 F. Coktel Vision.

La folle lecture de Don Quichotte est un logiciel d'entraînement à la lecture, organisé autour des aventures de Don Quichotte. Pour les élèves du CM2 à la 6°. Disquette pour matériels Thomson ou Amstrad: 195 F. Pour Atari, IBM PC et compatibles: 220 F. Coktel Vision.

Les Éditions du logiciel d'enseignement diffusent trois logiciels éducatifs francisés, réalisés par la société américaine American Trading International, pour apprendre à utiliser les logiciels dBase III, d'Ashton-Tate, Multiplan et Word, de Microsoft. Ces programmes proposent des simulations de cas réels et guident l'utilisateur. Disquette 5 pouces 1/4 pour IBM PC. Apprendre le tableur Multiplan: 890 F HT, Apprendre le gestionnaire de fichiers dBase III: 1 250 F HT, Apprendre Microsoft Word (traitement de texte): 490 F HT. ELE.

Super Smith est un logiciel destiné à ceux qui veulent perfectionner leurs connaissances en anglais grâce à une centaine de jeux interactifs et à une cinquantaine de fiches de grammaire. L'ensemble correspond à environ 40 heures d'apprentissage. Disquette 5 pouces 1/4 pour IBM PC et compatibles: 4 500 F HT à l'unité. Universal Communications.

Maths 6, Maths 5-4, Maths 3, **Équations** sont quatre logiciels de mathématiques destinés respectivement aux élèves de 6e, 5e/4e, 3e et seconde, couvrant le programme d'algèbre pour chacune de ces classes. Chaque logiciel comprend un rappel de cours, des exemples ou démonstrations, des exercices programmés ou libres. Pour chaque niveau : deux cassettes pour Amstrad: 170 F, ou une disquette 3 pouces 1/2 pour Amstrad: 200 F, ou une disquette pour Atari ST: 220 F. Micro C.

Maths second cycle 1 est un logiciel destiné aux élèves de la seconde à la terminale, qui propose l'étude des équations du second degré, des courbes y = f(x), des intégrales, des suites récurrentes et des fonctions réciproques. Pour Amstrad CPC 464, 664 et 6128, 2 cassettes: 200 F, ou une disquette: 250 F: pour Atarl ST 520 et 1040: une disquette, 220 F. Micro C.

Maths second cycle 2 est un logiciel destiné aux élèves de la seconde à la terminale, qui

propose l'étude des différentes courbes mathématiques (courbes superposées, courbes planes en cinématique, courbes définies par une intégrale...). Pour Amstrad CPC 464, 664 ou 6128: 2 cassettes: 170 F ou une disquette: 200 F. Micro C.

Géométrie plane est à la fois un logiciel de dessin pour tracer points, droites, segments et cercles à partir de leur équation et un programme de transformations (translation, homothétie, similitude...) appliquées à des figures simples (carré, triangle, cercle...). Pour Amstrad CPC 464, 664 et 6128, 2 cassettes: 200 F, ou une disquette: 220 F; pour Atari ST 520 et 1040, une disquette: 280 F. Micro C.

Espaces et solides est un utilitaire de dessin dans l'espace qui permet la représentation de solides en perspective fil de fer, avec choix des angles de vue. Pour Amstrad CPC 464, 664 et 6128, une disquette : 200 F. Micro C.

Vectoria 3D est un logiciel d'initiation à la création d'objets en 3 dimensions, permettant le travail sur vues de face, de profil ou de dessus et la construction d'un solide par élévation ou rotation d'une surface plane. Disquette 5 pouces 1/4 pour IBM PC muni d'une carte couleur EGA: 800 F. MMC.

Fonctions et complexes est un logiciel éducatif de mathématiques destiné aux élèves de terminale. Tracé de courbes, calcul d'aires, étude des complexes sont au programme. Disquette pour Atari ST 520 et 1040: 220 F. Micro C.

Français CM est un logiciel d'entraînement à la dictée



comprenant des exemples et des exercices, l'étude de conjugaisons et de l'accord des participes passés. Pour Amstrad CPC 464, 664 et 6128, deux cassettes: 170 F, ou une disquette: 200 F. Micro C.

#### **APPLICATIONS**

**Télé-Mail** permet aux IBM PC ou compatibles de servir de boîte aux lettres électronique – pour messages ou fichiers – sans sortir de l'application en cours ou quand vous êtes absent, à condition de laisser votre ordinateur branché. 1 690 F HT. Avec le modem 3X: 4 750 F. 3X Informatique.

Edistel, composeur de pages vidéotex sur IBM PC et compatibles, permet de créer, récupérer, modifier ou sauvegarder des pages Minitel. 990 F HT. Seditel.

Amsnet II: ce réseau, sur lequel peuvent se connecter jusqu'à 255 Amstrad PC 1512, transfère les données à la vitesse de 1 Mbit/s via la ligne téléphonique, sur une distance de 1 km maximum.

Livré avec une carte d'interface, un logiciel d'accès et de gestion du réseau, un câble de raccordement sur une prise PTT. 4 900 F HT par poste. Merci.

Firstel, logiciel serveur monovoie pour IBM PC et compatibles, comporte un composeur de texte, une messagerie, une gestion d'arborescence et un journal cyclique. 1 290 F HT. Seditel.

Digistel, outil de création graphique vidéotex pour IBM PC et compatibles, utilise une caméra vidéo pour

reproduire (à la norme Minitel)
des images – dessins ou photos que l'on peut entièrement
retravailler. Le choix des
fonctions se fait par menus
déroulants et souris. Logiciel
+ boîtier pour relier la caméra au
micro: 16 500 F HT. Seditel.

**Récuptel** permet de mettre à jour les numéros de téléphone de

vos clients, en comparant leur liste avec l'annuaire électronique. Il fournit un fichier corrigé, un fichier statistique des changements et un fichier anomalies. 7 900 F HT. ITMS Informatique.

**Hometel**, pour interroger ou utiliser à distance un IBM PC ou compatible à partir d'un Minitel 1 B, s'utilise avec une



carte modem intégrée, à la norme V 23. Intéressant pour ceux qui possèdent un micro équipé d'un disque dur contenant programmes d'applications et fichiers. 2 500 F HT. Goto Informatique.

**Aramis,** logiciel serveur vidéotex pour les PME-PMI, permet de monter un service télématique à partir d'un IBM PC ou compatible. 3 950 F HT. A4 SA.

Asptel permet à votre IBM PC ou compatible, associé à une carte modem aux normes V 21, V 22, V 22 bis ou V 23, d'émuler un Minitel 1B ou un terminal à la norme VT 220, de transférer des fichiers et de mettre à la disposition d'une personne éloignée votre disque dur ou votre imprimante après contrôle de mots de passe. 1 490 F HT ou, avec une carte modem, de 3 490 à 7 490 F HT. Serita Produits.

Aspmail, pour la prospection et la gestion commerciale sur IBM PC et compatibles et IBM PS/2 modèle 30, permet, associé à une carte modem, de constituer des répertoires téléphoniques, de lancer des appels en numérotation automatique, de constituer des fichiers de prospection à partir de l'annuaire électronique et de les transférer dans votre micro. 1 490 F HT ou, avec une carte modem aux normes V 21 et V 23, 3 490 F HT. Serita Produits.

**PSN 2.5 :** la nouvelle version de ce logiciel de planification des



#### TOUT SCHUSS

Le prochain champion olympique, c'est vous. Vous avez 6 épreuves pour pulvériser tous les records! Vous dévalez, glissez, sautez. Ça y est, vous êtes le roi des neiges.

Si, comme le dit Pierre de Coubertin, "l'important est de participer", il est plus amusant de gagner!

\*Prix public maximum conseillé. (Thomson MO-TO de 145 F\* à 195 F\*. Cassette ou disquette.)



Les prix FIL sont imbattables

projets permet le compte à rebours : vous fixez la date à laquelle le projet doit être réalisé, dans sa globalité et pour chaque étape, et selon les ressources dont vous disposez, vous saurez à quelle date vous devez le mettre en route. Pour IBM PC et compatibles. 6 500 F HT. Le Bihan & Cie.

Sybel-Prospect, destiné aux services commerciaux des entreprises, permet de gérer et d'exploiter toutes les informations concemant les contacts avec des clients potentiels : visites, appels, courrier, objectifs et analyse du résultat des prospections. Pour IBM PC et compatibles. Vendu avec un logiciel de communication et une carte modem. 13 000 F HT. Sybel Informatique.

Bourse, nouveau module du logiciel TTG de Genapl (qui



regroupe traitement de texte, tableur, gestion comptable), permet de suivre l'évolution d'un portefeuille de valeurs boursières. 900 F HT. Genapl.

DTP-PAO, version française (avec accents) du logiciel d'édition électronique Desktop Publisher destiné aux Amstrad PCW, est commercialisé seul 395 F HT. Avec une souris: 895 F. Avec un lecteur optique, qui s'installe à la place de la tête d'impression de l'imprimante: 895 F. Kit comprenant les trois éléments: 1 595 F. Power Products France.

**Beckertext**, traitement de texte pour Atari ST, fonctionne sous deux modes de saisie : pour les textes et en C-source pour la saisie des programmes en langage C, avec tabulations et accolades. Il accepte les images provenant des logiciels Degas, Pluspaint, Platine ST..., crée automatiquement index et sommaires, imprime en horizontal ou vertical et peut présenter le texte en colonnes. 750 F HT. Micro Application.

Ordicompta Junior: ce logiciel de comptabilité intègre un guide personnalisable comprenant 999 écritures types (facture EDF, achats-fournisseurs...), qui assiste les néophytes dans la saisie des écritures. Il utilise souris, menus déroulants et fenêtres. Pour IBM PC et compatibles. 1 490 F HT jusqu'au 31 janvier 1988. Après cette date: 1 990 F. Winner Software.

**LSD Compta**, version 2.11, pour Macintosh. La nouvelle version change la présentation des fenêtres, protège les données saisies et surtout permet de revenir sur les écritures antérieures. 1 600 F HT. LSD Développement.

Gestion avancée: ce nouveau module, complétant la gestion commerciale Saari Major, permet d'établir des statistiques, d'imprimer des étiquettes à partir d'une sélection multiple ou de modifier certaines valeurs des fiches clients. Pour IBM PC et compatibles. 3 500 F HT. Saari.

MS Paie établit les bulletins de salaires des PME-PMI jusqu'à 1 000 salariés. Il est entièrement paramétrable, de la structure du bulletin de paye aux différents états (liste de personnels, états mensuels ou annuels...). Pour IBM PC et compatibles. 14 000 F HT. Microstyle.

Design Cad 3D: avec ce logiciel de conception assistée par ordinateur, l'écran affiche 4 fenêtres: l'objet en 3 dimensions, une vue de face, une de dessus et une de côté. Il donne de la matière au dessin par ombrage des volumes. 3 950 F HT. Batistem.

**Architrion**, le logiciel de conception assistée par ordinateur destiné aux professionnels de l'architecture, existe dans une nouvelle version 2.0 pour IBM PC et compatibles. 26 000 F HT. Giméor.

**Tech 2D,** logiciel de dessin en 2 dimensions pour Macintosh,



La nouvelle liberté informatique

Groupe SETI: I, rue Michelet. 94200 Ivry-sur-Seine. Tél (I) 46,7036,41

Grenoble: 76,90,62,60 - Lyon: 78,93,05,05 - Aix-en-Pce: 42,24,43,93 - Toulouse: 61,30,02,44

GOVA: PRINT & MENU

BACKUP AL

#### **PROBLEME**

Comment manipuler aisément toutes les fonctions du DOS ?

#### LA SOLUTION SEGICIEL:

#### DISCOVER

(980 F HT)

Avec **DISCOVER**, vous gérez vos unités, répertoires et fichiers, et vous exécutez les commandes DOS par simple pression d'une touche.

**DISCOVER** fonctionne en réseau. Il est entièrement francisé (programme et manuel) et autodocumenté par de nombreuses fenêtres d'aide.

SEGICIEL

Tél.: (1) 45.55.18.46 27 bis, quai A.-France 75007 PARIS

DEMANDE DE DOCUMENTATION	r
SOCIÉTÉ	٠
TÉL Date	

possède plus de 200 fonctions de création et de modification, dont certaines spécifiques aux schémas de mécanique, électronique, architecture, etc. 3 450 F HT. Giméor.

**Turbodoc**, logiciel de gestion documentaire, compatible dBase, pour IBM PC et compatibles, permet de créer des fiches, de les modifier, de les rechercher. 1 990 F HT. Micplus.

Athos permet de réaliser des animations télématiques sur un IBM PC ou compatible en vue d'une diffusion sur téléviseur couleur ou écran géant aux normes secam. Il peut enchaîner jusqu'à 10 000 pages vidéotex. 3 950 F HT. A4 SA.

**Softwood GS File** est un outil de création et de gestion de bases de données pour l'Apple II GS, sous forme de fiches ayant chacune 32 rubriques. 1 490 F HT. Alpha Systèmes.

#### **PROGRAMMATION**

Smalltalk/V, le compilateur de Digitalk Inc. pour IBM PC et compatibles, est livré avec un interpréteur Prolog. 995 F HT. Soft-Line.

Amadeus: cet environnement de programmation, sur IBM PC et compatibles, en Modula-2, langage de type Pascal, comprend un éditeur d'applications et un support run time. 403 F HT. ID Nouvelles SA.

#### UTILITAIRES

Orby-Link transfère des fichiers

entre les IBM PC et compatibles (au = format 5

pouces 1/4) et les portatifs ou les IBM PS/2 (au format 3 pouces 1/2), à la vitesse de 115 200 bauds. Logiciel et câble: 1 500 F HT. Orbutes Informatique.

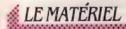
Diskfit réseau est un programme de sauvegarde de disque qui conserve les autorisations d'accès Appleshare. Il permet de ne sauvegarder sur disquette que les fichiers ayant été modifiés et de ne restaurer sur disque que

les fichiers désirés. 3 995 F HT. Symblotic.

**Tasprint**, de Sémaphore Logiciels pour IBM PC et compatibles, contient 25 polices de caractères et un éditeur de polices qui permet de modifier



des caractères ou d'en créer de nouveaux. 318 F HT. DMS Diffusion.



**KX-Tel 2**, de Kortex, carte modem courte aux standards de transmission V 21, V 23 et V 25 pour compatibles IBM PC, est agréée PTT. Elle est livrée avec un

logiciel de communication assurant, outre l'émulation Minitel et la connexion au réseau Transpac, le transfert de fichiers et la fonction répondeur Minitel. Version Amstrad PC 1512: 1 250 F HT. Version IBM PC: 1 750 F HT. Kortex.

**Tennessee**, carte modem pour IBM PC et compatibles, assure l'émulation Minitel (V 23) en utilisant le jeu de commandes Hayes. Elle est livrée avec le logiciel de communication Mycom. 1 500 F HT. Génie SA.

Olitec PC, carte modem enfichable dans tout IBM PC ou compatible, offre, outre l'émulation du Minitel, le transfert de fichiers de PC à PC, un petit traitement de texte pour travailler immédiatement sur les fichiers, et la possibilité de créer un répertoire téléphonique.

1 670 F HT. Olltec.

La carte Cesam V 22 B, carte modem courte pour IBM PC et compatibles, est essentiellement conçue pour le transfert de fichiers, en full duplex 1 200 ou 2 400 bits par seconde, mode

### EPISTOLE PC 4

LE GENERATEUR D'APPLICATIONS TRAITEMENT DE TEXTE

NOUS AVONS LA CONFIANCE DES GRANDES ENTREPRISES\*



PRIX H.T.: 4400 FF ou 650 ECUS

\* NOTAMMENT DANS: ASSURANCES, DISTRIBUTION, T.P., EDITION, AUDIOVISUEL, CHIMIE...

Disponible chez votre revendeur

TELEPHONEZ AU

42 94 01 61

DEMONSTRATIONS
LICENCES
FORMATION
MISE EN PLACE D'APPLICATIONS



OPIUM

LOGICIELS PROFESSIONNELS

61, RUE DE L'ARCADE 75008 PARIS synchrone ou asynchrone (V 22 et V 22 bis). Dotée d'une entrée/sortie V 24, elle peut être connectée à une carte d'émulation des sites IBM 3270. Livrée avec RE 2i Com, logiciel de communication et de transfert de fichiers. 8 400 F HT, RE 2l.

**Advantage/2.** carte d'extension mémoire multifonction d'AST pour les PS/2 d'IBM, modèles 8550 et 8560, offre de 512 Ko à 8 Mo de mémoire par éléments de 256 Ko. 4 530 F HT. Softmart.

CL 1000, carte Lisp d'Amaïa destinée à programmer ou à utiliser des applications en langage Lisp, est dotée d'un processeur 68000 de Motorola et dispose de 2 à 8 Mo de mémoire. Pour IBM PC et compatibles. Carte + licence d'utilisation de Lisp. 18 000 F HT. Amaïa.

La GP 490 C, imprimante Philips, est dotée d'une tête à 18 aiguilles. Elle imprime en noir et blanc ou en couleurs, à 480 cps en qualité listing et à 150 cps en qualité courrier, sur du

papier de 38 cm
de largeur
maximum. Outre
une mémoire
de 7 Ko, elle
possède une
résolution de
120 x 144 points
au pouce. 20 000 F
HT. TRT-TI.

La GP-12 FR, imprimante 9 aiguilles d'Hengstler destinée à la recopie d'écrans Minitel, se connecte aussi aux compatibles IBM PC. Elle imprime texte et graphique à la vitesse de 60 et 80 cps, en 40 ou 80 colonnes et dispose de 2 Ko, 8 Ko ou 32 Ko de mémoire selon la version. 3 150 F HT pour la version de base. Hengstler (Aulnay-sous-Bols).

L'imprimante laser PP 8 de Genicom imprime 8 pages par minute avec une résolution de 300 points par pouce. Dotée de 350 Ko de mémoire extensibles à 1,5 Mo, elle possède une touche autodiagnostic pour localiser les pannes. Version compatible HP Laserjet+ (polices de caractères téléchargeables): 23 450 F HT. Version compatible IBM PC et diablo: 19 950 F HT. Genicom.

Le kit Option Scanner d'Epson est un numériseur miniature qui s'installe à la place du ruban sur trois modèles d'imprimantes matricielles Epson : les EX 800, EX 1000 et LQ 2500. Il est livré avec deux logiciels : Epscan pour travailler les images numérisées et Inset pour assurer l'interface entre les fichiers image obtenus et les logiciels non graphiques du marché. 3 000 F HT. Epson,

Universal Data Screen:
connecté à un IBM PC ou
compatible, cet écran plat se
pose sur un rétroprojecteur et
permet de projeter sur une
grande surface des textes ou des
images. Livré avec la carte, le
logiciel et le càble. 11 600 F HT.
Simda.

Superview pour Macintosh SE, écran monochrome de 19 pouces, permet d'afficher une double page A4. Il est livré avec une carte graphique qui offre une définition de 91 points par pouce et un programme de commande qui permet de choisir entre



l'écran standard et l'écran géant. 19 900 F HT. La carte graphique uniquement : 5 900 F. Symbiotic (Charenton).

**Génie 400** d'ACE, écran pleine page de 66 lignes et 80 colonnes, mesure 19 pouces de diagonale. Il accepte, outre les normes graphiques courantes, le mode PGC (standard adopté par la société américaine Génius et qui permet plus de 1 000 nuances de gris), mais pas encore le mode VGA. Pour IBM PC et compatibles. 17 900 F HT. ACE.

Planker Box: ce râtelier, prévu pour 4 disquettes de 3 à 8 pouces, se fixe sur le côté du micro-ordinateur. Attention de ne pas le placer dans le champ magnétique du transformateur. 40 F HT. Power Products France (Compiègne).

**Symbshare**, serveur de fichiers totalement compatible



14, av. Félix-Faure - 06000 NICE - Tél.: 93 62 17 50

**REVENDEURS SOUHAITÉS** 

Appleshare, se présente sous la forme d'un gros boîtier à connecter sur un nœud du réseau Appletalk. Une technique qui évite d'immobiliser un Macintosh pour gérer le serveur.

17 900 F HT. Symbiotic (Charenton).

Imagemaker, de Presentation Technologies, est un appareil de la taille d'une imprimante laser qui se connecte sur le port série des Macintosh Plus, SE, ou II. II permet de réaliser des diapositives en couleurs à partir de textes ou de graphiques concus en Quickdraw (logiciels Mac Draw, Mac Write, More, Excel), par projection directe d'un pinceau de lumière sur le film et avec la résolution de ce dernier. Existe aussi pour IBM PC et compatibles, avec logiciels spécifiques. 57 900 HT. P-Ingénierie.

Memtel, petit boîtier doté d'une mémoire de 32 Ko et d'une batterie intégrée, est destiné à mémoriser des pages écrans Minitel et à les consulter après déconnexion. 1 300 F HT. Miw.

Le Kit PAO créé par Canon, Microsoft et Apsylog associe l'imprimante laser LBP-8 II de Canon, le traitement de texte Word 3 de Microsoft et le logiciel LBP Word d'Apsylog. Ce demier comprend 12 polices de caractères téléchargeables et le logiciel Graphword pour éditer des tableaux avec les caractères semi-graphiques. 30 000 F HT. Apsylog.

#### LES RENDEZ-VOUS

Un forum international du vidéotex, proposé par l'International Videotex Industry Association, se tiendra les 3 et 4 novembre à l'hôtel Lutetia à Paris. Tél.: (1) 47 54 58 98.

Les outils modernes de communication seront au centre des conférences organisées, les 4 et 5 novembre, par le Centre hospitalier universitaire de Saint-Etienne. Tél.: 77 33 31 12 ou, sur Minitel, par le 36 15 + LAFAC.

**Imagica**, le salon des nouvelles images, se tiendra à Lyon du 4 au

6 novembre, à L'Espace Tête d'or. Thèmes abordés: CAO mécanique et électronique, CAO d'architecture, robotique, urbanisme et cartographie, images animées et images fixes, édition électronique, création et impression, tissage, découpe, design, décoration intérieure... Tél.: 78 38 10 10.

**Des journées sur la vidéographie** seront organisées à Montpellier, du 5 au 7 novembre. *Tél.*: 67 52 78 77.

Amstrad expo se tiendra du 6 au 9 novembre au parc des Expositions de la porte de Versailles, à Paris. Un atelier de formation au traitement de texte sera mis gratuitement à disposition du public.

Communic, salon de la télématique conviviale organisé par OIP, le papa de Marjolaine (salon de la vie saine), se tiendra du 7 au 11 novembre à Paris. Tél.: (1) 45 62 84 58.

Alarmes
protection sécurité,
le 3º salon spécialisé de la
sécurité électronique et
physique,
ouvrira ses
portes à l'hôtel Pullman SaintJacques de Paris, du 4 au
6 novembre.

Le Carrefour média jeunesse, qui se tiendra du 11 au 16 novembre à Niort, disposera d'un espace logiciels éducatifs. Par ailleurs, une rue télématique présentera les différents serveurs existant en matière d'éducation et de formation, ainsi que diverses banques de données. L'auteur du meilleur produit éducatif – mettant en œuvre l'informatique et un ou plusieurs autres médias – gagnera une entreprise au capital de départ de 250 000 F. Tél.; 49 28 00 21.

Les premières journées informatiques destinées aux artisans du Bâtiment se tiendront les 13 et 14 novembre au Pullman Saint-Jacques à Paris. CAPEB. Tél.: 45 54 95 60.

Le 34° salon Equip'hôtel, le salon international des hôtels, restaurants, cafés et collectivités, se tiendra, du 15 au 23 novembre, à la porte de Versailles à Paris. Un espace y sera réservé à l'informatique hôtelière, avec 52 entreprises représentées (logiciels de restauration, réseaux locaux, logiciels intégrant des systèmes de télémaintenance...).

Componic, le salon international des composants électroniques aura lieu, du 16 au 20 novembre, au parc des expositions Paris Nord de Villepinte. Il comportera deux grandes sections : composants électroniques et sousensembles ; mesures et tests électroniques.

**Imagerie électronique**, forum professionnel de la gestion électronique de documents dans

commerce du Havre.

tél.: 35 41 22 90.

Hôpital expo réunira les
professionnels hospitaliers, du 7
au 11 décembre, au parc des
expositions de Paris Nord à
Villepinte. Trois zones sont
prévues: l'une consacrée au
matériel médical, l'autre à
l'équipement hôtelier et enfin une
zone de services, dans laquelle

dérouleront au Havre.

de fond, une exposition

vers les techniques de

auprès de la chambre de

les 3 et 4 décembre. En toile

la maintenance assistée par

ordinateur». Renseignements

intitulée · Du capteur intelligent

L'Association nationale du marketing organise, les 10 et 11 décembre, des journées d'étude marketing et technologies avancées à Paris, salle de l'Espace, 2, place Maurice-Quentin.

l'informatique et la télématique

auront leur place.

Le 8<sup>e</sup> colloque sur les méthodes de calcul scientifique et technique organisé par l'INRIA se tiendra, du 14 au 18 décembre, au palais des Congrès de Versailles. *Tél.*: (1) 39 63 56 00.

Le parallélisme en Ada: tel est le thème d'une conférence organisée par l'AFCET et l'Ecole nationale supérieure des télécoms, les 15 et 16 décembre. ENST, 46, rue Barrault, 75634 Paris Cedex 13.

l'entreprise, est fixé aux 18, 19 et 20 novembre, au Parc des expositions de la porte de Versailles à Paris.

Le Forum de la télématique Aquitaine, organisé par le Foyer des jeunes travailleurs de Pau, aura lieu dans cette ville, du 20 au 21 novembre. Cette manifestation réunira une quarantaine de services télématiques grand public créés dans la région et permettra la consultation gratuite de ces services par les visiteurs. Tél.: 59 30 45 77.

Expermat 87, une manifestation sur les systèmes-experts organisée par l'université de Paris I, aura lieu à Bordeaux du 24 au 27 novembre. Tél.: (1) 46 34 99 10.

**Un forum des opportunités informatiques** aura lieu du 27 au 29 novembre à Lyon. *Tél.* : 78 33 06 90.

**Les 2º journées** nationales Automatismes et maintenance se

#### À L'ÉTRANGER

Le Comdex Fall aura lieu, du 2 au 6 novembre, au Convention Center de Las Vegas, aux Etats-Unis, Parmi les principaux thèmes retenus pour ce salon phare de la micro-informatique: Le PS/2 d'IBM, consensus ou confusion ? . . La raison d'être des VAR », « L'exportation des produits américains », «Le logiciel à la veille de 1988, · Télémarketing : le secret des professionnels », « CD-ROM : présentation des derniers produits commercialisés, · le boom de l'édition électronique .... Tél. à Paris: (1) 47 88 50 48.

**Un salon international des technologies** et applications de la robotique se tiendra à

Saragosse, en Espagne, du 10 au 14 novembre.

Bureaumatique 87, un salon consacré à l'informatique et à l'équipement de bureau, se tiendra du 25 au 29 novembre au palais des expositions de Namur, en Belgique. Tél.: 19 32 81 22 09 21.

Le 11° salon de l'information

on line, comprenant une exposition sur la publication électronique et optique, se tiendra au Novotel de Londres, les 8 et 10 décembre. Tél.: 19 44 865 73 02 75.

La maison intelligente, exposition organisée par la Cité des sciences et de l'industrie de la Villette autour de l'équipement domestique informatique et électronique, durera jusqu'au 17 janvier. Cité des sciences et de l'industrie, 30, av. Corentin-Cariou, 75019 Paris.

Le grand Consumer Electronics Show américain est programmé du 7 au 10 janvier 87, dans les mêmes locaux que le Comdex Fall, à Las Vegas. Toute l'électronique domestique sera représentée à cette manifestation traditionnellement organisée par le syndicat professionnel de l'électronique : vidéo, audio, photo, téléphone et télécommunications, télématique, micro-informatique et logiciels... Tél. : 19 1 202 457 87 00.

#### **LES STAGES**

Le Centre de ressources informatique et

communications de la Drôme organise une initiation à la télématique du 14 au 18 décembre. Au programme : usage du Minitel, fonctionnement des serveurs, analyse des services vidéotex (2 750 F). Centre X 2000, 6, rue du Lieutenant-Bonaparte, 26000 Valence. Tél.: 75 56 71 41.

La Fédération des amicales laïques de Loire-Atlantique offre une heure d'initiation gratuite à l'informatique, sur rendez-vous, à toute personne intéressée. Elle organise, par ailleurs, un stage d'initiation et de

programmation Basic du 16 au

20 novembre. Services activités scientifiques de la FAL, 88, rue du Préfet-Bonnefoy, 44041 Nantes Cedex 01. Tél.: 40 74 18 58.

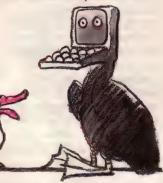
Le Greta d'Auteuil, dépendant du ministère de l'Education nationale, propose des stages d'informatique professionnelle à partir du 15 novembre. Au programme : étude du Basic (sur 30 h), étude de Multiplan, dBase III, Symphony, Wordstar, Saari. Tous ces stages auront lieu au rythme de deux demi-journées, par semaine (80 F l'heure, 42 F pour les demandeurs d'emploi).

Tél.: (1) 42 88 84 20

Les CEMEA proposent une découverte de la micro-informatique, du 16 au 20 novembre à Paris et du 7 au 11 décembre à Grenoble (2 525 F); une initiation au langage Logo et à ses pratiques éducatives, du 2 au 6 novembre à Paris (2 525 F); une initiation à la programmation en Basic, du 16 au 20 novembre à Lyon (2 100 F); un stage sur les outils informatiques dans les institutions spécialisées, du 23 au 27 novembre à Orléans

(Mme Raymond).

(2 100 F); une initiation aux logiciels tableurs, du 1er au 3 décembre à Rouen (1 515 F); une approche des logiciels intégrés de gestion, du 1er au 4 décembre à Paris (2 020 F); les outils informatiques de gestion financière et comptable, du 30



novembre au 4 décembre à Paris. CEMEA, 76, bd de la Villette, 75019 Paris. Tél.: (1) 42 06 38 10.

Le CESTA propose, dans le cadre de ses stages de robotique, une introduction aux techniques robotiques, du 16 au 18 novembre et du 14 au 16 décembre ; un stage sur l'étude du robot à l'école sera, par ailleurs, organisé les 21 et 22 décembre. Prix respectifs :



2 700F et 1 250 F. CESTA, 1, rue Descartes, 75005 Paris. Tél. : (1) 46 34 37 38.

Cognitech organise plusieurs stages: · L'école d'application des systèmes-experts, du 16 au 20 novembre et du 14 au 18 décembre ; · Outils pour l'intelligence artificielle, du 3 au 5 novembre à Paris et du 1er au 3 décembre à Toulouse : Écoles d'application sectorielles des systèmes-experts de banque/assurance (du 16 au 20 novembre) et de marketing (du 14 au 18 décembre) . Cognitech, département commercial, 167, rue de Chevaleret, 75013 Paris. Tél.: (1) 45 83 73 00.

de robotique et d'intelligence artificielle de Marseille, propose, dans le cadre de ses séminaires Technilogia : « Programmation logique, le langage Prolog », du 23 au 27 novembre ; « Programmation fonctionnelle : le langage Lisp », du 1er au 4 décembre ; « Introduction au langage Smalltalk », du 21 au 23 décembre ; enfin, un séminaire consacré au « génie logiciel », du 14 au 18 décembre. Technilogia, tél.; 91 26 92 70.

L'HRIAM. l'Institut international

Le Centre national de formation aux usages de la télématique, dépendant de la DGT, propose différents stages: · Transmission de données et téléinformatique, du 24 au 25 novembre : «L'approche d'un projet Télétel, les 9 et 10 novembre ; «Concevoir et mettre en œuvre un projet Télétel, du 16 au 20 novembre et du 14 au 18 décembre ; · Conception et réalisation d'écrans Télétel, du 23 au 27 novembre ; Le télémarketing», du 25 au 26 novembre ; · Minitel : ses périphériques et les microordinateurs, du 9 au 10 décembre : · Réalisation pratique d'un service Télétel, du 16 au 20 novembre et du 14 au 18 décembre ; · Messagerie : vers l'universalité de la communication de l'écrit, du 8 au 9 décembre : Concevoir et réaliser un réseau d'entreprise, du 30 novembre au 4 décembre. CNFUT, 16, rue Puits-Mauger, BP 141 C, 35032 Rennes Cedex. Tél. vert: 05 02 11 35.

L'ENSM, École nationale supérieure des mines de Paris et l'École nationale des ponts et chaussées proposent un stage sur « Vision artificielle et robotique », du 16 au 19 novembre (5 073 F); des journées d'étude sur « La robotisation et la gestion de la production », les 8 et 9 décembre (2 781 F). ENSM, 60, bd Saint-Germain, 75006 Paris. Tél.: (1) 43 29 21 05.

La Chambre de commerce et d'industrie de Paris organise un stage sur le traitement automatique de la parole, du 23 au 25 novembre (3 300 F) et un stage sur les circuits intégrés à capacités commutées, du 16 au 18 novembre (4 800 F).

Tél.: (1) 43 21 60 34.

Renault automation organise un stage sur la programmation en Turbo Prolog sur microordinateur, du 26 au 28 novembre (4 800 F); une initiation à l'utilisation du logiciel de CAO 3D volumique Euclid, du 25 au 27 novembre (5 870 F); un auront le choix entre un temps plein sur six mois ou deux jours par semaine pendant un an et demi. Début des cours : le 5 janvier. IUT de Villetaneuse, av. F.-Clément, 93430 Villetaneuse. Tél. : (1) 48 26 99 56.

L'Institut britannique de Paris propose des cours de rédaction d'anglais assistée par ordinateur (analyse grammaticale et stylistique de documents divers, exercices de rédaction sur ordinateur avec analyse des documents produits...). Institut britannique, 9-11, rue de Constantine, 75007 Paris. Tél.: (1) 45 55 71 99.

Italsoft propose, chaque lundi, une journée de formation sur Macintosh et imprimante laser pour mettre en route une chaîne éditoriale (1 500 F); également au programme de ses stages: les possibilités graphiques de l'édition électronique, avec présentation et utilisation des



stage d'introduction à la CAO, du 16 au 20 novembre (6 000 F); une initiation pratique aux circuits intégrés logiques, du 7 au 11 décembre (5 891 F). Tél.: (1) 46 08 91 00.

L'Association polytechnique organise une formation de 500 h pour cadres commerciaux en micro-informatique. Elle aura lieu du 9 novembre au 8 avril prochains. Possibilité d'une prise en charge partielle des frais pour les demandeurs d'emploi. Niveau souhaité: bac + 2.

Tél.: (1) 45 22 83 10.

L'IUT de Villetaneuse organise, pour les informaticiens de niveau DUT ou BTS, un stage sur l'informatique de communication. Les stagiaires produits disponibles sur Macintosh, du 11 au 13 novembre (3 600 F). *Tél.* : (1) 47 07 35 65.

Asfored, centre de formation de l'édition, propose des stages d'édition électronique : les logiciels de composition et de mise en page, du 9 au 10 novembre (2 700 F pour les nonadhérents); mise en page de périodiques dans l'édition les 13, 20 et 27 novembre (6 700 F) connaissance et pratique de la chaîne de micro-informatique éditoriale, les 7, 8, 14, 15 et 21 décembre (6 750 F). Formation sur Macintosh et IBM PC et compatibles, avec les logiciels Pagemaker, Ventura, Vectra Publis, Techéditeur, ACE, Ready Set Go, Mac Auteur, Page

Planner... Asfored, 21, rue Charles-Fourier, 75013 Paris. Tél. : (1) 45 88 39 81.

L'Institut d'études politiques organise un séminaire de 5 jours, du 23 au 27 novembre, sur le thème: L'informatique de gestion, conception et réalisation des applications .

Tél.: (1) 45 49 50 50.

#### LES CLUBS

Atlas, le club des 8-15 ans de la ville de Saint-Ouen, propose toute une série d'activités autour de l'informatique, de la robotique, de l'électronique, avec médiathèque et ludothèque.

Atlas, 7, rue de l'Union, 93400 Saint-Ouen, Tél.: (1) 40 10 04 41.

Le Radio-club de l'Aube vient de donner naissance à une section informatique fonctionnant sur matériel Amstrad CPC et compatibles IBM PC. Des formations y sont proposées sur ces standards avec cours d'initiation, programmation, présentation de matériel et de logiciels... Radio-Club de l'Aube, 25, rue Molé, 10000 Troyes.

#### **ELES LIVRES**

**Lotus 1-2-3 par l'exemple,** par Alain Gargadennec et Jean-

Michel Jégo.
Encore un guide d'apprentissage du tableur 1-2-3 de Lotus. Ce manuel propose des exemples de consolidation, de facturation, de gestion des stocks, etc., et n'est ni meilleur ni plus mauvais qu'un autre. A n'acheter que si vous n'en avez pas déjà un dans le genre. PSI, 147 pages, 165 F.

Bien utiliser dBase II,
par Maurice Grand.
Bizarre: sortir un livre consacré à
dBase II à une époque où l'on en
est déjà à dBase III Plus...
Qu'importe, cet ouvrage est
surtout intéressant pour la
méthode de travail qu'il propose.
Toutes les applications, aussi
simples soient-elles, suivent la
même méthode: définition,
intérêt et présentation d'un
problème. Dommage que l'on
n'échappe pas à la gestion de

## L'Organiseur II



L'Organiseur II mesure 142 x 78 x 29 mm et pèse 250 g.

Un micro-ordinateur de poche d'une capacité maximum de 304 Ko, dont 256 amovibles, avec Base de données relationnelle, Logiciel de communications,\* Lecteur de codes barres et de cartes magnétiques; Langage de programmation, Calepin électronique, Agenda, Alarmes et Calculatrice

Il sait échanger des données avec tous les logiciels tels que dBase III et Multiplan sur votre PC ou OMNIS 3 et Excel sur votre Macintosh.



Les unités de stockage existent en 16, 32, 64 et 128 Ko.

L'Organiseur II peut recevoir deux unités de stockage amovibles.

Avec ces fonctionnalités, l'Organiseur II permet de compléter

votre outil informatique en offrant un terminal de saisie et de consultation à un prix accessible

par tous: 990 F \*\* Options
 Prix HT au 1<sup>er</sup> septembre 1987 pour la version de base **IBM PC** L'Organiseur II, via le module de Macintos communications, peut échanger des

données avec un

IBM PC ou un Macintosh,

vous permettant d'avoir dans votre poche les données stockées sur votre micro.

Un port de 16 broches permet de le connecter à d'autres périphériques. Pour tout savoir sur l'Organiseur II appelez-nous ou renvoyez le coupon. Maintenant.

L'Organiseur II est un produit de PSION (GB).



21 Rue Le Peletier 75009 PARIS - Tél. (1) 45.23.21.12

>

l'agenda et du répertoire ; le reste des applications, orientées vers la comptabilité, est très intéressant. *Edimicro*, 142 pages, 135 F.

Le système Unix,

par Violaine Prince.
C'est la quatrième édition de cet excellent ouvrage, qui a le mérite d'être clair, précis et bien présenté. Les ouvrages sur ce système d'exploitation sont souvent beaucoup plus confus. Vous y apprendrez comment piloter Unix, communiquer avec d'autres systèmes d'exploitation, manœuvrer certains utilitaires, etc. C'est parfaitement digeste, et utile si vous voulez être au goût du jour. Editests, 128 pages, 145 F.

Clefs pour Amstrad PC,

par Daniel Martin.
Attention, débutants s'abstenir.
Pour une fois, un livre consacré à l'Amstrad PC n'est pas destiné aux simples d'esprit. Avec de multiples tables de références à l'appui, l'auteur vous emmène dans un voyage au cœur de DOS Plus, du Basic 2, des modes graphiques, des adresses mémoire en tout genre... Bref, rien ne manque pour l'apprenti programmeur. PSI, 225 pages, 185 F.

#### Analyse des décisions marketing,

par Gary Lilien.
Le marketing est sans doute un des domaines où la micro-informatique peut apporter le plus. Il y a donc beaucoup à apprendre dans un ouvrage tel que celui-ci, d'autant qu'il est particulièrement bien fait. On y retrouve de nombreux modèles américains adaptés et transcrits pour fonctionner sur Lotus 1-2-3. Modèles de prix, de promotion

#### A NOS ABONNÉS

Pour toute correspondance relative à votre abonnement, envoyez-nous l'étiquette collée sur votre demier numéro. Changement d'adresse: veuillez joindre à votre correspondance 2,20 F en timbres-poste français Les nom, prénom et adresse de nos abonnés sont communiqués à nos services internes et aux organismes liés contractuellement avec SCIENCE ET VIE MICRO, sauf opposition motivée. Dans ce cas, la communication sera liée au service de l'abonnement. Les informations pourront faire l'objet d'un droit d'accès ou de rectification dans le cadre légal.

des ventes, d'évaluation de part de marché, etc. Le tout livré avec une disquette prête à fonctionner sous 1-2-3. Du très bon travail. Economica, 202 pages, 275 F.

#### Mémoire optique,

par Catherine Leloup.
Si vous désirez savoir sur quel support vous stockerez vos données informatiques demain, alors précipitez-vous. CD-ROM, disques optiques numériques, vidéodisque, rien ici n'est laissé de côté, même pas les applications nées de ces nouveaux supports. Très clair, très intéressant et assez bon marché. Entreprise modeme d'édition, 127 pages, 92 F.

#### **DBase III Plus applications,**

par Alan Simpson.
Chaque version de dBase voit arriver son lot de littérature.
Traduit de l'américain, ce livre est assez comparable à ceux qui sont consacrés aux applications sur dBase II ou dBase III. A l'ouest, rien de nouveau : gestion des ventes, des achats, comptablité clients, et tutti quanti. Pour ceux qui auraient réussi à éviter les exemplaires précédents. Sybex, 635 pages, 328 F.

#### Traitement de l'image sur micro-ordinateur,

par Jean-Jacques Toumazet. Ce livre est particulièrement bien fait, car il s'adresse aussi bien au Très bien conçu et bien illustré. Sybex, 260 pages, 248 F.

Excel graphique,

par Jean-Christophe Courte.
Pour 125 F, voici un petit livre
particulièrement intéressant. Il
montre en effet comment
exploiter au mieux un logiciel
graphique (le tableur-grapheur
Excel, de Microsoft, pour
Macintosh) pour obtenir la
meilleure analyse. Il montre quel
genre de graphe est le mieux
adapté pour représenter tel ou tel
type de données. C'est nouveau
et ça devrait exister pour d'autres
logiciels de ce type. Cédic-Nathan,
125 pages, 125 F.

#### Apprendre Framework II et le langage Fred,

par Bernard Fontanel.
Des ouvrages sur Framework II, il en existe beaucoup. Celui-ci est particulièrement intéressant pour la large place qu'il fait à Fred, le langage de programmation de Framework II. Fred est indispensable si l'on veut tirer le meilleur de ce logiciel intégré. Grâce à sa présentation claire, ce livre aidera n'importe quel usager à se tirer des mauvais pas. Cédic-Nathan, 329 F, 295 F.

#### Lotus 1-2-3 aide-mémoire,

par Laurent Burlot. Court, précis, parfaitement mis en page, ce petit opuscule est remarquable: c'est, sans aucun



néophyte qu'à l'amateur averti. On y apprend, à l'aide de programmes en Pascal (que l'on peut obtenir sur disquette), comment traiter une image sur un micro-ordinateur : segmentation des images, reconnaissance des formes, etc.

recopier une colonne, connaître la syntaxe exacte d'une formule, etc. En plus, il ne coûte que 50 F. Cédic Nathan, 60 pages, 50 F.

1-2-3 le mieux conçu du marché.

En un clin d'œil, vous savez ce

qu'il faut faire pour imprimer,

mettre en forme un graphe,

Ont collaboré à cette rubrique : Jacques DECONCHAT, Christine LAURENT, Patricia MARESCOT, Patrice REINHORN et Eric TENIN.

#### **SCIENCE ET VIE MICRO**

Publié par Excelsior Publications S.A., 5, rue de la Baume, 75415 Paris Cedex 08. Téléphone: (1) 45 63 01 02 Télex: 641 866 F Excel Télécopieur: (1) 45 63 70 24

#### **DIRECTION, ADMINISTRATION**

PRÉSIDENT Jacques Dupuy
DIRECTEUR GÉNÉRAL Paul Dupuy
DIRECTEUR ADJOINT
Jean-Pierre Beauvalet
DIRECTEUR FINANCIER
Jacques Behar
DIRECTEUR COMMERCIAL
PUBLICITÉ Ollivier Heuzé

#### RÉDACTION

RÉDACTEUR EN CHEF Yves Heuillard RÉDACTEUR EN CHEF ADJOINT Petros Gondicas CHEFS DE RUBRIQUE Seymour Dinnematin, Yann Garret,

Hervé Kempf SECRÉTAIRE GÉNÉRALE DE LA RÉDACTION Françoise Roux

LA REDACTION Françoise Roux RÉDACTEUR-REWRITER: Pierre Parreaux ONT COLLABORÉ À CE NUMÉRO:

Thierry Courtois, Arnaud Daguerre, Jacques Deconchat, Phan Eustachon, Pierre Formé, Bénédicte Haquin (Zélig), Christine Laurent, Patricia Marescot, Bernard Neumeister, Frédéric Neuville, Andreas Pfeiffer, Patrice Reinhom, Marc Spiess, Eric Tenin, Matthieu Villiers (Zélia)

Etats-Unis : Sheila Kraft, David H. Ahl, Londres : Louis Bloncourt

RÉDACTRICE-ILLUSTRATRICE:
Carlijn Fournier-Hogestijn
ILLUSTRATION: Marie Bertrand, JeanLuc, Juhel Thierry Morin, Nicole Pietri.

Luc Juhel, Thierry Morin, Nicole Pietri, Alain Revellin, Soulas. PREMIÈRE MAQUETTISTE

Michèle Grange

MAQUETTE Brigitte Besset

COUVERTURE Michèle Grange, Thierry
Morin

SECRÉTARIAT Corinne Coat

#### SERVICES COMMERCIAUX

MARKETING ET DÉVELOPPEMENT
Roger Goldberger
ABONNEMENTS ET NUMÉROS
ANTÉRIEURS Susan Tromeur
VENTE AU NUMÉRO Jean-Charles
Guerault, assisté de Nadine Mayorga
Réassorts et modifications
(réservé aux dépositaires de presse):
Terminal E 91, Tél, vert: 05 43 42 08
RELATIONS EXTÉRIEURES
Michèle Hilling

#### PUBLICITÉ

DIRECTRICE Marie-Christine Seznec assistée de Marie-Christine Jugeau CHEFS DE FUBLICITÉ Marie-Thérèse Balourdet, Marie-Christine Bunelle 5, rue de la Baume, 75415 Paris Cedex 08. Tél.: (1) 45 63 01 02

Science et Vie Micro is published 11 times per year at International Messengers Inc. 3054 Mecom Bidg. 10 Houston, Texas 77032. Subscription price is \$62.00 for 1 year. Application to mail at second class postage rate is pending at Houston, Texas. Postmaster send address changes to: Science & Vie Micro, International Messengers, Inc. P.O. Box 60326, Houston, Texas 77205, Tel: (713) 443-2660. Excelsior-Publications S.A. Capital Social: 2 294 000 F. Durée: 99 ans. Principaux associés: M. Jacques Dupuy, Mlle Yveline Dupuy, M. Paul Dupuy. © 1987 Science et Vie Micro OD Dépot légal 0095

1985

### MICROFOLIE'S : L'ACTUALITE EN DIRECT

#### **NOUVEAUX PC THOMSON: L'EVENEMENT**

TO 16 PC mono

5 900 F

TO 16 PCM couleur, modem intégré, émulation minitel

9 450 F

TO 16 XP DD mono + imprimante SP 180 + M. BANK (logiciel de gestion

bancaire et budget)

11-164 F

9 990 F

TO 16 XP HD mono + imprimante SP 180 + Word Junior + Multiplan Junior

+ Flight Simulator II

15-378 F 13 990 F

TO 16 XP HD EGA

16 110 F

#### **AMSTRAD: FORMATION ET LOGICIELS GRATUITS**

GRATUITS, pour tout achat d'un PC 1512 :

3 logiciels professionnels : traitement de texte "Evolution Sunset", tableur "Calcomat", base de données "Superbase", + 4 logiciels de jeux,

+ 1/2 journée de formation.

PC 1512 DD couleur + imprimante SP 180

Prix Microfolie's 11 690 F

PC 1512 HD mono + imprimante DMP 4000

Prix Microfolie's 14 590 F

NOUVEAU: PC 1640 et PCW 9512. nous consulter.

#### **PLEINS FEUX SUR ATARI**

520 STF + 10 logiciels de jeux + manette 1040 STF + 10 logiciels de jeux + manette MEGA ST2 mono + imprimante laser 2 990 F 7 490 F 24 787 F 23 660 F

#### PC PORTABLE SPARK: CHAMPION CATEGORIE POIDS PLUME

384 ko extensible, lecteur 3,5 p. 720 ko, écran LCD haute résolution, 2,5 kg

9 450 F

Prix valables jusqu'au 31.12.1987, dans la limite des stocks disponibles. Expédition sur la CEE et la Suisse.

Microfolie's, les spécialistes.

Paris 9e - 40 bis, rue de Douai (métro Blanche) - (1) 48 78 76 77

Versailles - 4, rue André Chénier - (1) 30 21 75 01

St-Germain-en-Laye - 13, rue des Louviers (à 300 m du RER) - (1) 34 51 71 11

### THE COMPLETE WORKS



QUI PROPOSE L'EXCELLENCE EN D.A.O.\* POUR 21.900 F HT

\* Dessin Assisté par Ordinateur



### Central Soft



### Disques SCSI RODIME 45 Mo et 20 Mo externes

Ces disques durs RODIME vont améliorer la capacité de vos Macintosh Plus ou SE ainsi que leur rapidité. Ils sont totalement partageables en réseau (avec MacServe ou AppleShare)

Au prix de 6990 F HT (8290 F TTC) en 20 Mo et de 12675 F HT (15033 F TTC) en 45 Mo ils font partie des disques les plus silencieux et des plus rapides du marché. Ils sont aussi agréés par Apple.

Téléphonez vite à, Central Soft pour connaitre l'adresse de votre plus proche revendeur au:

(16.1) 40 26 16 83 ou 40 26 63 36 Central Soft 10, rue Saint Marc **75002 PARIS** 

# Tratuit !

UNE IMPRIMANTE TANDY dmp106



Pour tout achat d'un compatible I.B.M® TANDON prix public

Contacter AMADEUS au 48 24 03 80



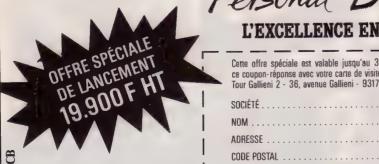
ET MOI QUI ETAIS VENU LEUR TAPER CENT BALLES ...

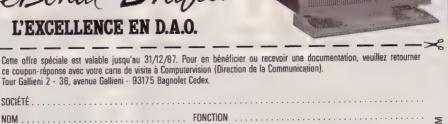
## G'EST COMPUTERVISION AVEC LE PERSONAL DRAFTER!

Fini les planches à dessin! Gagnez en rapidité, puissance et précision avec le logiciel Personal Drafter. Souple, il s'adapte à tous vos besoins: mécanique, architecture, électricité, électronique, cartographie...

Simple, il vous étonnera par sa facilité d'utilisation. Convivial (en français), il parle votre langage et tourne sur plus de 30 micro- ordinateurs compatibles IBM-PC/AT ou PS/2. Evolutif, il vous permettra d'entrer progressivement dans la gamme la plus sophistiquée des systèmes C.F.A.O. COMPUTERVISION.







#### **ORDINATEURS**

MICRODIAL XT TURBO 1	
640 K, 1 LECTEUR, 360 K	
ECRAN & CARTE MONO HTE RES,	
CLAV. STYLE AT, SYSTÈME COMPLET	. 3.800 F
XT TURBO 2 - 2 LECTEURS 360 K	
XT TURBO 2 PLUS - 1 LECTEUR 360 K	
& 1 LECTEUR 720 K	4.595 F
IT TURBO 3 - 1 LECTEUR 360 K	
E 1 DISQUE 20 MG (SEAGATE)	5.995 F
MICRODIAL AT 6/8 ET 10 MHZ 512 K.	
LECTEUR 1.2 MG. ÉCRAN & CARTE	
MONO HTE RES, SYSTÈME COMPLET	7,300 F
AV/40 MG DISQUE DUR	10.870 F

#### DIVERS

SCANNER HP + LOG GRAPHIQUE 999	10	F
80387 16/287 10/287 8 4300/2650/245	60	F
64/256 K (120 NS)	23	F
DISQUETTE 800/360/1.2 MG 10/2,25/		
LECTEUR 800 K MAC 1.64	5	F
DISQUE 20 MG SUR CARTE COMPATIBLE		
IBM PC/XT/AT & PS2 MOD 30'60 3.17		
40 MG SAUVEGARDE IRWIN 3.87		
EGA WONDER VGA (640'480) 2.30	10	F
ÉCRAN SAMSUNG COULEUR + CGA 2.45		
MONITEUR AMBRE AV/STAND	0	F
The state of the s		

#### MAC

IIII	
MONITEURS POUR MAC PLUS/SE/II	
A3 20" 1024 x 1024 80 DPI X-Y	
14" MC +/SE HTE RESOLUTION	
DISQUES SCSI (INSTALLABLE PAR L'UTILIS	
EXTERNE - MC +/SE/II - 10 MG	
EXTERNE - MC + /SE/II - 20 MG	
EXTERNE - MC + /SE/II - 40 MG	
SAUVEGARDE MAC +/SE/II, C/E/GS	
EXTERNE - 40 MG	6.400 F
CARTE TURBO 68020 + 1 MG RAM	
INSTALLABLE PAR L'UTILISATEUR	
12 MHZ / 16 MHZ	0/10.550 F

#### **IMPRIMANTES**

	51	r
EPSON EX 800		
EPSON EX 1000	0 1	F
NEC P6/7		
1000 AP SEIKOSHA 2.49	5 1	i

#### LASER

HP LASER SERIE II	13.500 F
EXT. RAM 1 MG / 2 MG HP 3.298	/5.570 F
PLP COMPATIBLE APPLE LASER 10 P/MN	19.900 F

#### TRACEURS IBM & MAC

HP 7475 (A3)/7570	(A1)	12.870/36.780 F
LOGICIEL CAO (IBM)		500 F
SOURIS LOGITECH	C7/+ CARTE	745/890 F

#### **OCCASIONS** AV/GARANTIE UN AN

#### 

#### IBM AV/ÉCRAN MONOCHROME

PC/AT3 1 LEC. & 30 MG DISQUE	22.950 F
PS2/MODELE 30, 2 DISQUETTES	10.870 F
MODELE 30, 1 LEC. & 40 MG	15.995 F
MODELE 60, 1 LEC. & 60 MG	29,900 F

#### PORTABLES

TOSHIBA 3100, 640 K, 20 MG DISC	QUE	22.500 F
TOSHIBA 1200, 1 MG RAM, 20 MG	DISQUE	17.300 F

#### GARANTIE UN AN TOUTES OPTIONS NOUS TÉLÉPHONER.

PRIX HORS TAXES TVA 18 6%

IBM EST UNE MARQUE DÉPOSÉE PAR IBM. APPLE & MAC SONT DES MARQUES DÉPOSÉES PAR APPLE. TOSHIBA EST UNE MARQUE DÉPOSÉE PAR TOSHIBA. HP EST UNE MARQUE DÉPOSÉE PAR HP

#### MathCAD : MAINTENANT VOUS POUVEZ

#### CALCULER SUR VOTRE PC

MathCAD est le premier logiciel Puis imprimez vos calculs. Vous obtiqui vous permet de faire des calculs endrez alors un document parfaitement mathématiques sur votre PC aussi simplement que sur une feuille de papier. Il suffit de définir vos variables et d'entrer vos formules n'imborte où à l'écra. MathCAD ne met débboquer vos programmes? Lancer pas seulement vos équations en forme. MathCAD et laisser le travailler pour vous. Commandez dès aujourd'hui votre exemplaire de MathCAD et vous en véritable notation mathématique.

MathCAD est plus qu'un système de résolution d'équations. En plus des fonctions classiques de trigonométrie et exponentielles, il comporte des fonctions statistiques, les splines cubiques, les transformées de Fourier, les fonctions de Bessel et plus encore... Il permet aussi la manipulation de nombres complexes et les conversions d'unités en mode totalement transparent.

Et voici les meilleures nouvelles. Malgré sa puissance, MathCAD est si facile a apprendre que vous saurez vous en servir en moins d'une heure. Avec MathCAD vous pouvez immédiatement vous concentrer sur votre problème, et non sur la façon de le programmer dans votre PC.

Quel genre de calculs pouvez vous réaliser avec MathCAD ? Tous ceux qui peuvent se mettre sous forme de formules mathématiques - rembour-sement d'emprunts, calcul de trans-fert de chaleur ou modélisation des paramètres d'un circuit électri-

Vous pouvez visualiser vos résultats sous forme de nombres, de tableaux ou de courbes graphiques et les combiner de la même façon que vous le faites sur le papier. Ajouter du texte n'importe où pour commenter votre travail. Et essayer un nombre infini de cas de figures. MathCAD vous permet de voir le résultat et enregistre chaque étape.

MathCAD



Alors pourquoi passer encore du temps à calculer à la main ou à débboguer vos programmes ? Lancer MathCAD et laisser le travailler pour vous. Commandez dès aujourd'hui votre exemplaire de MathCAD et vous comprendrez pourquoi PC Magazine US écrit : "Attention. vous ne pourrez plus vous en passer."

MathCAD fonctionne sur PC XT, AT, PS ou compatibles, DOS ou PCDOS à partir de 2.0, 512 KO RAM et une carte graphique CGA, EGA, Hercules ou compatibles, AT&T 6300. Toshiba T3100.

Options recommandées : Co-processeur mathématique 8087 ou 80287.

Périphériques supportés : imprimantes IBM graphiques, Proprinter ou compatibles. Epson graphiques, HP Laser Jet, Laser Jet + et Think Jet. Toshiba série P. Okidata graphiques, tables traçantes HP. Extensions mémoire 640 KO et plus aux spécifications Lotus/Intel/Microsoft.

soft.

#### COMMANDE

MathCAD v2.0 anglais + documentation en anglais. Facture jointe. Frais d'envoi gratuits : 3.490.00 F H.T. Soit 4.139.14 F TTC (T.V.A. à 18,6%)

Total TTC Francs :

Paiement par chèque bancaire ou CCP joint à la commande.

Société: Signature obligatoire :

A retourner à SOFT-LINE 104, rue Véron BP 126 94143 Alfortville Cedex Télex : 220441 F



### la protection de votre PC.

ALIMENTATION de SECOURS



autonomie 10 mn dimensions: 16 x 28 x 38 cm poids 19 kg.

FABRICATION FRANÇAISE

#### GAMME D'ONDULEURS de 150 VA à 5 KVA

- Distribution: Imprimantes CITIZEN
  - Imprimantes HONEYWELL
  - · CABLES, DATA SWITCH.

CONTACTEZ NOUS AU: 78.29.17.64

SLIT: 36, Bd des Canuts / 69317 LYON cedex 04 Telex 306 188 F / Telecopie 78 27 97 34

#### B.T.S. INFORMATIQUE de GESTION

Diplôme d'Etat

Pour devenir cadre informaticien, le B.T.S. informatique de gestion est certainement aujour-d'hui l'un des diplômes les plus appréciés par la profession ; de plus , il possède une excellente cote sur le marché de l'emploi. Si vous avez le BAC ou l'équivalent , vous

pouvez préparer, tranquillement, chez vous, ce diplôme d'Etat, en deux ans environ. Les 5 avantages de notre enseignement par correspondance

- Vous bénéficiez de professeurs particullers
   Vous étudiez tranquillement chez vous
- ●Vous étudiez à votre propre rythme ●Vous étudiez aux heures qui vous con-
- Vous ne perdez pas de temps en déplace-

#### Nos services d'assistance pédagogique et téléphonique

Tous nos élèves ont un professeur attitré par groupe de matières selon les cours choisis. Ils peuvent même, à certaines heures de la urnée, appeler leur professeur.

Tous nos professeurs sont diplômés et suivent chaque élève à son propre rythme.

#### INSCRIPTIONS TOUTE L'ANNÉE



INSTITUT PRIVE D'INFORMATIQUE ET DE GESTION

7, rue Heynen 92270 BOIS-COLOMBES

Tél.

Notre Garantie-Etudes : une sécurité excep-tionnelle.

Notre cours préparant au BTS Informatique de Gestion bénéficie de notre Garantie Etudes qui vous permet, en cas de non réussite, de reprendre, gratuitement, vos études infor-matiques pendant une année supplémentaire Des stages pratiques sur ordinateur sont pro-posés en option toute l'année à PARIS.

IPIG est spécialisé depuis plus de 14 ans dans l'enseignement de l'informatique. Tous nos cours et professeurs sont soumis au contrôle pédagogique de l'Etat.

Formation continue

Tous nos cours par correspondance peuvent être suivis dans le cadre de la loi sur la formation continue sous certaines conditions.

#### NOS AUTRES COURS

BTS bureautique et Secrétariat Brevet Professionnel Informatique (BPI) Cours Général d'Informatique Cours General of information
Analyste Programmeur
Programmeur sur micro-ordinateur
Technicien en Microprocesseurs
Technicien en Electronique/Micro-Electronique
Bureautique/Traitement de Texte sur Amstrad

No	n				
Pré	nom			**********	
	esse				
******	**********	***********	**********	*************	*******
*****	***********		************	************	*******
TAI					

(1) 42 42 59 27

INDEX DES ANNONCEURS					
A.B. SOFT	98 et 119	EDUCATEL	85	OPIUM	159 et 200
A.C.I	137	ENTER	68	ORDIVIDUEL	192
AB PRO	214		15	PENTASONIC	88/89
ACCE INFORMATIQUE	62/63		6	POUR LA SCIENCE	184
AGORA	68	FOXXY	166	PRICE COMPUTER	148
AMADEUS	210	FRANCE IMAGE	& INCR	RDI	70/71
AMIE	195	LOGICIELS 27,44/4	5, 101, 117 et 198	ROLAND DG EUROPE	208
AMSTRAD FRANCE		FUJI DISQUETTES ILM	26	SAMSON DATA	81
ANGALIS	160	GENIUS SOFTWARE	86/87	SANYO SANCO	156/157, 158/159
ATARI	82/83	GOTO INFORMATIQUE		SEGICIEL	187 et 199
AVENIR COMMUNICATION		HD MICROSYSTEMES	124/125	SETI	199
AWARE	205	HONEYWELL	193	SLIT	211
	167, 168/169	HONEYWELL I.C. PRODUCT INFOMANIE	61	SOFTLINE	211
B.R. PUBLISHING	94	INFOMANIE	36	SOFTISSIMO	97
BORLAND		INTERNATIONAL SOFTWA	ARE 99	SYBEX EUROPE	104
INTERNATIONAL	2/3, 4/5 et 12/13	IPIG	211	SYMBIOTIC	118
BOYER LARVER	170	JCA TELEMATIQUE	187	TALOR	69
BROTHER	209	KORTEX	19 et 21	TANDON COMPUTER	46/47
CANON	53	LA COMMANDE		IAIIDI	CONTRACTOR STATE AND AND ADDRESS.
CASCELL CENTER	180	ELECTRONIQUE	76/77,151 et 153	THOMSON COFADEL	10/11 et 92/93
CEDIC NATHAN	32	LES LOGICIELS	201	VAL DE MARNE COMPUT	TER 102/103
	180 et 210	MAGMA	163	VDL	84
CHIP O'KAZ	173	MASTSOFT	138	VERBATIM	189 et 191
CIMENTS FRANCAIS	147	MC GRAW HILL MICRO APPLICATION MICRODIAL	195	VERSION SOFT VERSION US	48/49
COMMODORE COMPUTE	R 31	MICRO APPLICATION	23		194
COMPUTER ASSOCIATES	132	MICRODIAL	211	VIDEO SHOP	175 à 179
COMPUTER VISION	208 et 210	MICROSHOP	72/73	VIF	99 et 159
COPITEL	180	MICROSTORY	38/39		52, 100 et 113 à 116
DIGITAL DESIGN	37	MICTEL INFORMATIQUE	207	ZENITH DATA SYSTEMS	
DIGITAL RESEARCH	25	MELCER	138	16/32 DIFFUSION	131
DRIVER INFORMATIQUE	181	NEOL	138	3X	165
E.B.P.	50/51	OLITEC	192	4ID	171
E.S.A.	68	OPEN	213		THE RESERVE OF THE PROPERTY.



I AN: 204 F

#### **ETRANGER**

BELGIQUE: 240 FF CANADA: I AN 39 \$ CAN Périodica Inc., CP 444 OUTREMONT P.Q. CANADA H2V4R6. USA: I AN 62\$

International Messengers Inc. P.O. Box 60326 Houston - Texas 77205 SUISSE : I AN 66 FS Naville et Cie 5-7, rue Levrier 1211 GENEVE I

**AUTRES PAYS: I AN 300 F** 

Nous consulter pour le tarif PAR AVION Commande à adresser directement à SVM



#### SCIENCE VIE MICRO BULLETIN D'ABONNEMENT

A adresser, paiement à Excelsior Publications 5, rue de La Baume 75415 Paris Cedex 08

• Je désire recevoir SVM pendant l an à compter du prochain numéro.

Nom: Prénom:\_

Adresse : \_

\_Ville:\_ Code Postal:\_\_\_ Profession

· Ci-joint mon règlement par chèque à l'ordre de

Etranger : chèque compensable à Paris ou mandat international. SVM 11 87

# Rien qu'Apple, tout Apple...

Open Computer est la boutique entièrement dédiée à Apple et à son environnement: Apple 2 e, c, GS et Macintosh. Vous y trouverez les dernières nouveautés en direct de Cupertino, les logiciels et les périphériques créés sur la côte Ouest, les magazines spécialisés (MacWorld, Nibble, Macazine...), le coin Laser pour les fanatiques de la micro-édition ... et tout ce qui concerne l'univers "Apple"...



- · Unité centrale Mac Plus. 1 Mo de RAM, 1 drive 800 Ko
- Disque dur 20 Mo Megatek
- Works (intégré: textes, fichier

#### PRIX OPEN COMPUTER 22 900 F TTC

(19 309 F HT)



- Unité centrale MacSE, 1 Mo, 1 drive, 1 disque dur interne, 20 Mo.
- Page Maker 2.0 (mise en page)

#### PRIX OPEN COMPUTER 31 400 F TTC

(26 476 F HT)



Démonstration en boutique

- Unité centrale MacII. 1 Mo de Ram, clavier
- · Carte Vidéo, Écran Monochrome
- Un lecteur 800 Ko, disque dur 40 Mo
- · Logiciel Works (texte, tableur, fichier)

#### PRIX OPEN COMPUTER 54 990 F TTC

(46 366 F HT)



Apple 2 GS version personnelle



- Unité centrale 512 Ko, écran couleur,
- 1 drive 800 Ko 3,5'
- · GS Write, GS Paint
- Music Studio (composition musicale)

#### PRIX OPEN COMPUTER 13 915 F TTC

(11 733 F HT)

#### Logiciels

#### Apple 2 E, C, GS:

Gestion 2 (budget personnel) 990 F TTC Version Tell 2 en 3,5 885 F TTC Music Studio II en 3,5" Deluxe Paint II + 2 disq. image 860 F TTC Langage programmation MEMSOFT pour 3 345 F TTC Version Graph 1 325 F TTC Unidos plus (pour passer vos disquettes de 5"1/4 en 3,5") 595 F TTC 595 F TTC Unimate (Pascal, CPM en 5" 1/4

vers 3,5") Nouveautés :

SuperMacroWorks	460 F TTC
TMI, Pascal Apple 2 GS	1 600 F TTC
Grapholie	230 F TTC
Top Draw	950 F TTC
VS Draw 2 GS	950 F TTC
Mean 18 (Golf)	425 F TTC
Movie Maker (2 GS)	420 F TTC
File (fichiers)	1 050 F TTC
VS COM (communication)	950 F TTC
FANTAVISION	550 F TTC

#### Étudiants ou Bacheliers :

Jusqu'au 31 Décembre, profitez des promotions et des prix qui vous sont réservés sur la gamme Macintosh

#### **OPEN COMPUTER**

sur Minitel:

Appelez le 36.15, RFM puis tapez ORD.

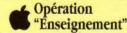
Informations régulièrement mises

#### Macintosh Plus, SE et II:

Reflex pour le Mac	995 F TTC
Ready Set Go 3	4 495 F TTC
Turbo Pascal	995 F TTC
Excel	3 995 F TTC
Cricket Draw	3 700 F TTC
More	2 855 F TTC
Tops (logiciels réseau)	1 975 F TTC
Adobe Illustrator	6 125 F TTC
Mac Zap Recover (utilit.)	660 F TTC
V.I.P. (langage de programn	
Visuel)	1 425 F TTC
Flight Simulator	430 F TTC

#### Nouveautés :

Apple Share 6 705 F TTC Inter Mail (messagerie, 4 utilisateurs) 2 960 F TTC



Établissement de l'Éducation Nationale ou de l'Enseignement Privé, appelez le 43.87.88.18 (Paris) ou 47.47.22.22 (Neuilly) et nous vous communiquerons le tarif particulier que nous vous avons préparé.

#### LA SÉLECTION DU MOIS

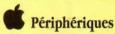


Augmentez la capacité de votre Macintosh : 

Ecran Radius pleine page pour Mac Plus ...... 14 700 F TTC pour Mac SE ..... 17 900 F TTC pour Mac II ...... 19 900 F TTC

Disque Dur SCSI pour Macintosh ou Apple 2 GS

LASERPAINT (Macintosh, graphique sur laser) ...... 5200 F TTC



Apple 2 e, c GS: Extension Apple 2, GS de 512 Ko à 1,2 Mo 1 995 F TTO Imprimante Epson LX 800, matricielle 30

180 cps. avec interface ..... 3 895 F TTC Imprimante Epson 90 avec

interface 2 C 3 450 F TTC Tablette à digitaliser Kurta

pour 2 GS ...... 4 915 F TTC

#### Macintosh Plus, SE:

Scanner Abaton 300 FB ... 24 900 F TTC Écran Radius pleine page A4 Mac Plus .. 14 700 F TTC CONVERTEL interface

Mac Modem Minitel ... Modem Diapason Mac Tell 3 (logiciel de communication) . . . . . . 4 990 F TTC Disque Dur 20 Mo, SCSI . . . 6 450 F TTC

45 Mo, SCSI .. 11 535 F TTC

Location

#### Appelez-nous au 43.87.88.18, nous vous louerons rapidement et simplement la configuration la mieux adaptée à votre

Éditez sur place grâce au Macintosh Plus, l'imprimante Laser Writer et les logiciels

adéquats vos catalogues, prospectus... 200 F H.T. par heure (tarif dégressif au temps passé)

ERRATUM: Dans le numéro précédent il fallait lire 24 825 F TTC pour la configuration Apple 2 GS version pro, et non 13 915 F TTC. Tous nos prix sont donnés à titre indicatif

MACINTOSH PLUS est à vous avec 1 bon d'achat de 500 F TTC

valable sur tous les logiciels OPEN COMPUTER.

Offre limitée, valable jusqu'au 31/12/87

MACINTOSH:

L'ÉCHANGE GAGNANT

## PARIS 8eme BATIGNOLLES Bd des Batig

33, boulevard des Batignolles, 75008 PARIS - Télex : 280 902 Tél. : 43.87.88.17 - 43.87.88.18



12, rue de l'Eglise 92200 NEUILLY-SÜR-SEINE Tél.: 47.47.22.22





33, bd des Batignolles - 75008 PARIS Tél.: 43 87 88 17 - 43 87 88 18 - Télex: 280 902

12, rue de l'Eglise - 92200 NEUILLY-SUR-SEINE Tél.: 47 47 22 22

Les points de vente sont ouverts du mardi au samedi de 9 h 30 à 18 h 30 sans interruption.

# FOXBASE version

#### Toujours compatible, encore plus rapide, encore plus puissant.

Qui peut le plus... peut encore plus. AB Pro, société créée par l'équipe d'AB Soft présente une version plus performante de FoxBASE+, lequel était déjà le plus rapide de tous les systèmes de gestion de bases de données compatibles dBASEIII+(R)\*.

#### Totalement compatible

Il existe aujourd'hui un standard en matière de SGBD : le langage dBASEIII+

Fox BASE+, pleinement compatible, vous permet de conserver tout l'acquis existant autour de ce stan-

- faire tourner instantanément une application entière sans changer une ligne de code et sans convertir les données:
- travailler en mode interactif ou écrire un programme sans aucune nouvelle

- utiliser les ouvrages, les routines, les générateurs d'application, les cours disponibles pour ce standard.

#### 10 fois plus rapide

Fox BASE+ était déjà reconnu comme le plus rapide des produits compatibles dBASEIII+ (compilateurs inclus). Des tests indépendants (publiés dans la revue "Data Base Advisor" de Mars 1987) montrent que la Version II est en moyenne 73 % plus rapide que la Version I et jusqu'à 1000 % plus rapide dans sa version 386 utilisant le mode protégé.

Cette version spécifique utilise dès aujourd'hui, en mode protégé, toute la mémoire adressable par le microprocesseur 80386. Ses performances sont exceptionnelles et vont croissant avec la quantité de mémoire disponible.

#### **Une version XENIX**

Cette version permet de faire tourner sur micro, sous XENIX Système V Santa Cruz, des programmes développés sous MS/

#### 30 nouvelles améliorations

Gestion dynamique de la mémoire, support de la mémoire EMS, fonctions définissables par l'utilisateur, fonctions de sau-



Programmes, manuel d'utilisation et manuel de prise en main sont en français.

vegarde et de restauration d'écran, de gestion de menus, de création d'aide en ligne, clause "Valid" dans les GET. Plus 10 nouvelles commandes, 4 nouvelles tonctions...

Et toujours les améliorations appor-tées par la Version I : tableaux de variables, mise en relation de plus de 2 fichiers en même temps, 128 procédures par fichier de procédures, 48 fichiers ouverts concurremment, support du coprocesseur arithmétique...

#### Interpréteur et compilateur

Grâce à son module de cryptage et à ses runtimes, FoxBASE+allie la souplesse du mode interactif et de l'interpréteur dBASEIII+ à la puissance et à la sécurité d'un compilateur.

Compilateur et interpréteur sont enfin en harmonie totale: pas de commandes, de fonctions ou de macros acceptées par l'un et refusées par

l'autre. Développez en interprété (.PRG) puis, sans linkage, lancez une compilation générale sur disque en quelques secondes.

Pour les développeurs, des runtimes (limités ou illimités) sont disponibles pour être distribués. Ils permettent uniquement l'exécution des modules objets.

#### Une gamme complète

FoxBASE+ Version 2 existe en trois versions : la version de base (4950 F HT)\* la version spécifique 386 (6950 F HT)\* et la version réseau (16150 F HT pour tout le réseau)\*. FoxBASE+ existe aussi dans sa version I sous XENIX V Santa Cruz (10 300 FHT).

\*Prix publics conseillés. FoxBase est une marque déposée de Fox Software. dBASEIII+ est une marque

roxBase est une marque deposee de rox solw déposée d'Ashton-Tate.
Pour recevoir des informations complémentaires sur FoxBASE+ et la liste des revendeurs AB Pro les plus proches de chez vous, écriveznous ou laissez vos coordonnées sur notre serveur minitel : 40 59 81 06.

**GROUPE AB** 13 rue Lacordaire 75015 PARIS Tél. 45 75 55 66

